Medtronic

TÉLÉCOMMANDE PATIENT

37642

Manuel d'utilisation de la thérapie DBS de Medtronic®
Activa® PC Modèle 37601/Activa® RC Modèle 37612
Activa® SC Modèle 37602/Activa® SC Modèle 37603

PATIENTEN-PROGRAMMIERGERÄT

Medtronic® DBS-Therapie Benutzerhandbuch
Activa® PC Modell 37601/Activa® RC Modell 37612
Activa® SC Modell 37602/Activa® SC Modell 37603

PROGRAMMATORE DEL PAZIENTE

Manuale per l'utente della terapia DBS della Medtronic®
Activa® PC Modello 37601/Activa® RC Modello 37612
Activa® SC Modello 37602/Activa® SC Modello 37603

! USA Rx only

CE 0123 2008

Medtronic®, Activa® et SoftStart/Stop® sont des marques commerciales de Medtronic, Inc.

! USA Information FCC

Informations sur la télécommande patient Modèle 37741 relatives aux réglementations sur les communications.

Norme FCC : LF537741

Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer de brouillage nuisible et (2) cet appareil doit accepter les brouillages reçus, y compris ceux pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

IMPORTANT : Tout changement ou modification apporté à cet appareil sans l'autorisation de Medtronic, Inc. peut annuler la certification FCC et annuler la licence d'utilisation de l'appareil.

Medtronic®, Activa® und SoftStart/Stop® sind eingetragene Marken von Medtronic, Inc.

! USA FCC-Information

Bestimmungen der amerikanischen Behörde für die Nutzung von Funkwellen (FCC) verlangen die Angabe der folgenden Informationen zum Patienten-Programmiergerät Modell 37741.

FCC ID: LF537741

Dieses Gerät entspricht den Regeln in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb ist unter den beiden folgenden Voraussetzungen erlaubt: (1) Dieses Gerät

darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche auf es einwirkende Störung aufnehmen können, auch solche Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

WICHTIG: Jegliche an diesem Produkt vorgenommenen und nicht von Medtronic, Inc. autorisierten Veränderungen oder Modifizierungen können zum Erlöschen der FCC-Zulassung und damit der Betriebserlaubnis für dieses Produkt führen.

Medtronic®, Activa® e SoftStart/Stop® sono marchi registrati di Medtronic, Inc.

! USA Informazioni FCC

Vengono di seguito fornite le informazioni che regolano le comunicazioni in relazione all'uso del programmatore del paziente modello 37741.

ID FCC: LF537741

Questo dispositivo è conforme alle norme FCC della parte 15. L'utilizzo è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze di disturbo e (2) questo dispositivo deve potere ricevere eventuali interferenze, anche se queste possono determinare un funzionamento non desiderato.

IMPORTANTE: le alterazioni o le modifiche apportate a questo prodotto senza l'autorizzazione della Medtronic, Inc. possono rendere nulla la certificazione FCC e revocare il diritto a utilizzare il prodotto.

Symbole auf dem Etikett

Erklärung der Symbole auf den Produkten und der Verpackung. Auf dem Produkt sind nur die für das jeweilige Produkt gültigen Symbole angebracht.

Vorsicht, Begleitdokumentation beachten

Gebrauchsanweisung lesen

Hersteller

Temperaturbereich

Seriennummer

Conformité Européenne (Europäische Konformität). Dieses Symbol besagt, dass das Gerät in vollem Umfang den Anforderungen der europäischen Richtlinien AIMD 90/385/EWG (Aktive implantierbare medizinische Geräte, Benannte Stelle: 0123) und R&TTE 1999/5/EG (Funkanlagen und Telekommunikations-Endeinrichtungen) entspricht.

Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Union

! USA	Gilt nur für Kunden in den USA.
	IEC 60601-1/EN60601-1, Gerät vom Typ BF
	Nichtionisierende elektromagnetische Strahlung
	Antennenbuchse
	Das System erfüllt die Anforderungen der relevanten Normen (CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1) zur Sicherheit elektrischer Geräte.
	Dieses Produkt darf nicht mit dem Restmüll/ Hausmüll entsorgt werden. Bei der Entsorgung dieses Produkts sind die anzuwendenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten. Weitere Anweisungen zur vorschriftsmäßigen Entsorgung dieses Geräts finden Sie unter http://recycling.medtronic.com.
	SJ/T11364-2006-Logo (chinesische Norm): Electronic Information Products Pollution Control Symbol. (Die Zahl in diesem Logo gibt die vorgesehene Nutzungsdauer des Produkts an.)

Inhalt

Symbole auf dem Etikett 146

Glossar 154

1 Einleitung 166

Aufbau dieser Bedienungsanleitung 166

Wichtige Sicherheitsinformationen 168

Verwendungszweck des Patienten-Programmiergeräts 168

Zweck des Neurostimulationssystems (Indikationen) 169

Vorsichtsmaßnahmen 169

2 Ihr Patienten-Programmiergerät 174

Funktionsweise des Patienten-Programmiergeräts 174

Multiple Neurostimulatoren 177

Einfacher und erweiterter Therapiemodus 178

Tasten des Patienten-Programmiergeräts 180

Verwenden der Pfeiltaste 185
Therapiebildschirm 187
Synchronisieren von Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator 191
Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie 195
Neurostimulatorbatterie 197
Wiederaufladbare Batterien 198
Kontrolle des Zustands der nicht wiederaufladbaren Batterie 198
Mögliche Zustände der nicht wiederaufladbaren Batterie 200
Anpassen der Einstellungen des Patienten-Programmiergeräts 202
Ändern von Programmiergeräteeinstellungen 204
Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands 210
Zubehör für das Patienten-Programmiergerät 213
Schutztasche und Identifikationsaufkleber für das Patienten-Programmiergerät 213
Externe Antenne 215
Verwendung der externen Antenne 216

3 Anpassen der Therapieeinstellungen im erweiterten Modus 220

Anpassen der Therapieeinstellungen 220

Therapieeinstellungen 223

Ändern von Therapieeinstellungen im erweiterten Modus 224

Auswahl einer anderen Gruppe 229

Zurücksetzen der Therapieeinstellungen auf die ursprünglichen Werte 234

Grenzen der Therapieeinstellungen 239

4 Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator 242

Wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie 242

Kontrollieren und Aufladen – machen Sie es zu einer Gewohnheit 244

Kontrolle der Batterie des wiederaufladbaren Neurostimulators 247

Niedrige Batteriespannung 248

Tiefentladung einer wiederaufladbaren Batterie 251
Laden der Neurostimulatorbatterie 251
Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands 254

5 Vorgehensweise bei Störungen und Problemen 256

Patienten-Programmiergerät – Bildschirme 256
Warnbildschirme 257
Kommunikationsbildschirm 261
Informationsbildschirme 262
Mögliche Probleme und ihre Lösung 271

6 Wartung und Pflege 280

Batterien des Patienten-Programmiergeräts 280
Überprüfen der Batterien des Programmiergeräts 281
Austausch der Batterien des Patienten-Programmiergeräts 286
Reinigung und vorbeugende Pflege 287
Sicherheits- und Funktionsprüfungen 289

Entsorgung von Batterie und Patienten-Programmiergerät 289
Konformitätserklärung 290
Technische Daten 290

7 Unterstützung für Ihr Patienten-Programmiergerät 294

Index 296

Glossar

Aktive Gruppe - Die aktive Gruppe ist nur im erweiterten Modus verfügbar und ist die aktuell für Ihren Neurostimulator ausgewählte Gruppe. Weitere Informationen finden Sie unter “Gruppe” auf Seite 157.

Amplitude - Die Intensität oder Stärke eines elektrischen Impulses.

Arzt - Mit Ihrer medizinischen Betreuung betraute Personen. Im Normalfall ist dies Ihr Arzt, jedoch kann dieser bestimmte Aufgaben auch an das medizinische Personal delegieren.

Arzt-Programmiergerät - Ein vom Arzt für die Programmierung des Neurostimulators verwendetes Gerät.

Aufladesystem - Die zum Aufladen eines implantierten wiederaufladbaren Neurostimulators verwendete Ausstattung.

Batterie entladen (nur wiederaufladbare Batterie) - Die wiederaufladbare Batterie ist entladen und muss so bald wie möglich aufgeladen werden. Wenn die Batterie entladen ist, wird keine Therapie abgegeben. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4 „Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator“ auf Seite 75.

Einstellungen des Patienten-Programmiergeräts - Anpassbare Einstellungen Ihres Patienten-Programmiergeräts, wie Signaltonfunktion, Kontrast und Text- oder Symbolmodus. Diese Einstellungen haben keine Auswirkungen auf Ihre Therapie.

Elektrode - Die Elektrode besteht aus einem Bündel dünner, mit einer Schutzbeschichtung überzogener Drähte (Litzen). Diese Drähte übertragen das Stimulationssignal an die Stimulationspole, an denen dann die Abgabe der Stimulationsimpulse an das Hirngewebe erfolgt.

Elektromagnetische Interferenz (EMI) - Starke Energiefelder in der Nähe elektrischer oder magnetischer Geräte und Anlagen, die die ordnungsgemäße Funktion des Neurostimulators beeinträchtigen könnten.

EOS (End of Service, Betriebsende) - Bezeichnung des Zustands, in dem der Neurostimulator das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat. Beim Erreichen des Betriebsendes gibt der Neurostimulator keine Therapie in Form elektrischer Impulse mehr ab.

ERI (Elective Replacement Indicator, Austauschindikator) - Bezeichnung des Zustands, in dem der Neurostimulator demnächst das Ende seiner Lebensdauer erreichen wird.

Frequenz - Die Anzahl der pro Sekunde abgegebenen elektrischen Impulse.

Gruppe - Eine Gruppe ist eine von Ihrem Arzt für Sie erstellte Sammlung von Therapieeinstellungen des Patienten-Programmiergeräts. Gruppen können für bestimmte Aktivitäten, Symptome oder Tageszeiten zusammengestellt werden. Gruppen sind nur im erweiterten Modus verfügbar. Mit dieser Funktion können Sie Ihre Therapie an unterschiedliche Situationen oder Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Gruppenzeile - Die Zeile des **Therapiebildschirms**, in der die aktive Gruppe angezeigt wird.

Implantierter Neurostimulator (INS) - Siehe Neurostimulator.

Impulsdauer - Die Länge oder Dauer eines elektrischen Impulses.

Indikation - Die Aufgabe des Neurostimulationssystems und die medizinische Symptomatik, zu deren Behandlung es implantiert wird.

Kontraindikation - Zustand oder Umstand, der die Verwendung eines Neurostimulationssystems bei einer bestimmten Person verbietet.

Neurostimulationssystem - Komponenten für die Abgabe, Steuerung und Aufrechterhaltung der Therapie (elektrische Impulse) an das Gehirn.

Neurostimulator - Der Neurostimulator ist das in den Körper implantierte Gerät, das zur Abgabe und Steuerung der DBS-Therapie dient.

Parameter - Die drei die elektrischen Impulse bestimmenden Therapieeinstellungen: Amplitude, Impulsdauer und Frequenz der elektrischen Stimulation.

Parametereinstellungen - Siehe Therapieeinstellungen.

Parameter-/Gruppenzeile - Die untere Zeile des **Therapiebildschirms**, die die Parameter und die Einstellungen der aktiven Gruppe zeigt (nur im erweiterten Modus verfügbar).

Patienten-Programmiergerät - Ein Handgerät, mit dem Sie Ihre Therapie ein- und ausschalten können. Es kann außerdem zum Anpassen bestimmter Therapieeinstellungen eingesetzt werden.

SoftStart/Stopp - Diese vom Arzt programmierbare Funktion bewirkt einen sanften Anstieg und Abfall der Therapie durch allmähliche Erhöhung bzw. Absenkung der Amplitude auf den programmierten Wert bzw. auf null.

Statuszeile - Die obere Zeile des Therapiebildschirms. Diese Zeile zeigt an, ob Ihre Therapie ein- oder ausgeschaltet ist.

Stimulation - Die Abgabe dieser Impulse erfolgt an eine oder mehrere geeignete Stellen im Gehirn. Ihre Therapie besteht aus einer Stimulation mit schwachen elektrischen Impulsen.

Stimulationspol - Ein Metallpol nahe der Spitze der Elektrode. Die Stimulationspole der Elektrode geben elektrische Impulse an eine oder mehrere exakt lokalisierte Stelle(n) im Gehirn ab.

Synchronisieren - Der Datenaustausch zwischen Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.

Therapie - Behandlung einer Erkrankung oder eines Zustands. Bei einer Neurostimulationstherapie erfolgt unter Verwendung eines Neurostimulationssystems an einer oder mehreren Stellen im Gehirn eine elektrische Stimulation.

Therapiebildschirm - Der Hauptbildschirm des Patienten-Programmiergeräts.

Therapieeinstellungen - Ihre Therapie kann durch Anpassung der Amplitude, der Frequenz und/oder der Impulsdauer der elektrischen Stimulation angepasst werden. Die Programmierung der Therapieeinstellungen erfolgt durch den Arzt. Das Patienten-Programmiergerät ermöglicht Ihnen möglicherweise die Anpassung mancher Therapieeinstellungen innerhalb gewisser Schranken, die von Ihrem Arzt vorab festgelegt werden. Nur im erweiterten Modus verfügbar.

Tiefe Hirnstimulation (DBS) - Die Abgabe elektrischer Impulse an eine oder mehrere exakt lokalisierte Stellen im Gehirn.

Tiefentladung (nur wiederaufladbare Batterie) - Die wiederaufladbare Batterie kann nicht wiederaufgeladen werden, wenn sie tiefentladen ist. Wenn die Batterie entladen ist und nicht wiederaufgeladen wird, verliert sie weiter an Ladung. Letztlich wird ein Entladungszustand erreicht, bei dem der Neurostimulator dauerhaft Schaden nimmt. Dieser Zustand wird als Tiefentladung bezeichnet. Ausführliche Informationen finden Sie in Kapitel 4 „Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator“ auf Seite 75.

Vorsicht - Eine Aussage zu Aktionen, die Beschädigungen oder Fehlfunktionen eines Geräts zur Folge haben könnten.

Vorsichtsmaßnahme - Siehe Vorsicht.

Warnbildschirm - Eine Bildschirmanzeige des Patienten-Programmiergeräts, die auf ein Problem mit dem Programmiergerät, der Antenne oder dem Neurostimulator hinweist.

Warnhinweis - Eine Aussage zu Aktionen oder Situationen, bei denen die Gefahr einer Schädigung des Patienten besteht.

Zyklische Betriebsart - Siehe „Zyklische Stimulation“.

Zyklische Stimulation - Bei dieser Betriebsart, die vom Arzt programmiert wird, wird die Stimulation in regelmäßigen Intervallen ein- und ausgeschaltet.

1 Einleitung

Aufbau dieser Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung nach der Implantation des Neurostimulators. Bitten Sie Ihren Arzt, Ihnen eventuelle Unklarheiten zu erläutern.

- Am Anfang dieser Bedienungsanleitung finden Sie ein Glossar, in dem Begriffe erläutert werden, mit denen Sie möglicherweise nicht vertraut sind.
- Kapitel 1 "Einleitung" auf Seite 165 beschreibt den Aufbau dieser Bedienungsanleitung und den Verwendungszweck des Programmiergeräts. Weiterhin finden Sie hier einige allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, die es bei der Nutzung des Patienten-Programmiergeräts zu beachten gilt.
- Kapitel 2 "Ihr Patienten-Programmiergerät" auf Seite 173 beschreibt das Patienten-Programmiergerät und erläutert dessen Verwendung.

- Kapitel 3 "Anpassen der Therapieeinstellungen im erweiterten Modus" auf Seite 219 erläutert, wie Sie mit Ihrem Patienten-Programmiergerät Ihre Therapie-Einstellungen ändern können.[1]
- Kapitel 4 "Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator" auf Seite 241 weist auf die Bedeutung der regelmäßigen Kontrolle und des regelmäßigen Aufladens der wiederaufladbaren Batterie Ihres Neurostimulators hin (betrifft nur wiederaufladbare Geräte).
- Kapitel 5 "Vorgehensweise bei Störungen und Problemen" auf Seite 255 beschreibt die Warn- und Informationsbildschirme des Patienten-Programmiergeräts, erläutert die Vorgehensweise beim Auftreten möglicher Probleme und benennt die

[1] Ihr Arzt programmiert den implantierten Neurostimulator auf die korrekten Therapieeinstellungen für Ihre jeweilige Erkrankung und aktiviert den erweiterten Modus nach Bedarf.

Ansprechpartner bei Verlust oder Reparaturbedarf.

- Kapitel 6 "Wartung und Pflege" auf Seite 279 enthält Informationen zur Pflege des Patienten-Programmiergeräts und zum Wechseln der Batterien.

Wichtige Sicherheitsinformationen

Das Patienten-DBS-Therapiehandbuch und das spezifische Patientenheft zur DBS-Therapie enthalten wichtige Sicherheitsinformationen, diesbezügliche Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen sowie zusätzliche Informationen zur Ihrer Therapie.

Verwendungszweck des Patienten-Programmiergeräts

Das Medtronic Patienten-Programmiergerät Modell 37642 ist für die Verwendung mit den folgenden Medtronic Neurostimulatoren bestimmt:

- Activa PC Modell 37601 (nicht wiederaufladbare Batterie)
- Activa RC Modell 37612 (wiederaufladbare Batterie)
- Activa SC Modell 37602 (nicht wiederaufladbare Batterie)
- Activa SC Modell 37603 (nicht wiederaufladbare Batterie)

Zweck des Neurostimulationssystems (Indikationen)

Informationen zum Verwendungszweck des Neurostimulationssystems und verwandte Informationen entnehmen Sie dem Patienten-Programmiergerät beigepackten Indikationenblatt.

Vorsichtsmaßnahmen

Beeinflussung anderer implantierter Geräte durch Patientensteuergeräte—Das Patientensteuergerät (d. h. das Patienten-

Programmiergerät) darf nicht über einem anderen aktiven implantierten Gerätetyp (z. B. Herzschrittmacher, Defibrillator oder anderer Typ eines Neurostimulators) angelegt werden, da das Patientensteuergerät unbeabsichtigt die Betriebseinstellungen des anderen Geräts ändern könnte.

Umgang mit dem Patientenprogrammiergerät—Um eine Beschädigung des Patienten-Programmiergeräts zu vermeiden, darf dieses nicht in Flüssigkeit eingetaucht, mit Bleichmittel, Nagellackentferner, Mineralöl oder ähnlichen Substanzen gereinigt, fallen gelassen oder unsachgemäß behandelt werden.

Verwendung des Patienten-Programmiergeräts—Das Gerät ist für die Verwendung in Umgebungen mit entflammbaren Gasgemischen (z. B. Anästhetika-Gemische mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas) nicht zugelassen. Zu den möglichen Folgen der Verwendung dieses

Geräts in Umgebungen mit entflammbaren Gasgemischen liegen keine Erkenntnisse vor.

Änderungen am Patienten-Programmiergerät—Keine technischen Änderungen an diesem Gerät vornehmen. Durch technische Veränderungen kann das Programmiergerät beschädigt und somit in seiner Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt oder instabil werden.

Störung der Kommunikation durch EMI— Halten Sie bei Verwendung Ihres Patienten-Programmiergeräts zum Kommunizieren mit dem Neurostimulator Abstand von Geräten, die möglicherweise elektromagnetische Interferenzen (EMI) erzeugen, oder schalten Sie derartige Geräte aus. Durch EMI kann die Kommunikation zwischen Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator gestört werden. EMI kann beispielsweise durch Computermonitore, Handys und Elektrorollstühle erzeugt werden. Weitere Informationen zu EMI finden Sie in der Patientenbroschüre zu Ihrer DBS-Therapie.

2 Ihr Patienten-Programmiergerät

Funktionsweise des Patienten-Programmiergeräts

Das Patienten-Programmiergerät wird zur Steuerung und Überwachung Ihres implantierten Neurostimulators oder Ihres Neurostimulators verwendet. Mit dem Patienten-Programmiergerät führen Sie beispielsweise Folgendes durch:

- Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie
- Kontrolle des Batteriezustands von Neurostimulator und Patienten-Programmiergerät
- Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands des Neurostimulators[1]
- Ändern der Therapieeinstellungen[2]

[1] Ihr Arzt kann diese Funktion aktivieren oder deaktivieren und auch festlegen, zu welcher Uhrzeit diese Erinnerung erfolgt.

[2] Ihr Arzt wird unter Berücksichtigung Ihrer speziellen Therapieanforderungen festlegen, welche der Therapieeinstellungen von Ihnen geändert werden können. Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Patienten-Programmiergerät stets bei sich tragen, damit Sie bei Bedarf Ihre Therapie anpassen oder ausschalten können.

Das Patienten-Programmiergerät kommuniziert per Funk mit dem implantierten Neurostimulator.

Wenn Sie das Patienten-Programmiergerät verwenden, halten Sie es direkt über Ihren implantierten Neurostimulator, sodass der Bildschirm des Programmiergeräts nach außen zeigt. Die Rückseite des Patienten-Programmiergeräts sollte sich so nah wie möglich am Neurostimulator befinden, wie in Abbildung 2.1 dargestellt.

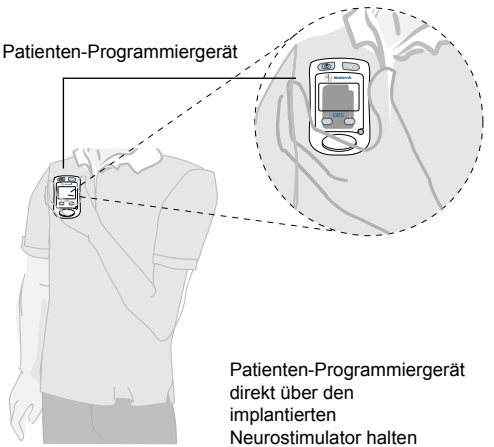


Abbildung 2.1 Positionieren Sie das Patienten-Programmiergerät direkt über dem Neurostimulator.

Das Neurostimulatorsystem kann mit einer externen Antenne verwendet werden. Bei Verwendung der externen Antenne können Sie das Patienten-Programmiergerät beim Anpassen Ihrer Therapieeinstellungen und der Kontrolle der Neurostimulatorbatterie so halten, dass Sie die Anzeige mühelos einsehen können. Weitere Informationen

hierzu finden Sie unter "Verwendung der externen Antenne" auf Seite 216.

Multiple Neurostimulatoren

Einige Patienten haben gemeinsam mit ihrem Arzt entschieden, sich zwei Neurostimulatoren implantieren zu lassen.

Wenn bei Ihnen zwei Neurostimulatoren implantiert wurden, können Sie über nur ein Patienten-Programmiergerät mit beiden Neurostimulatoren kommunizieren, jedoch immer nur mit einem Neurostimulator nach dem anderen. Das Patienten-Programmiergerät zeigt nur Informationen über den Neurostimulator an, mit dem es gerade synchronisiert ist.

Vor dem Synchronisieren mit dem anderen Neurostimulator muss das Patienten-Programmiergerät ausgeschaltet werden, da es sonst eventuell nicht die gewünschten Informationen anzeigt.

Einfacher und erweiterter Therapiemodus

Das Patienten-Programmiergerät verfügt über zwei Therapiemodi: "Einfach" und "Erweitert". Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, welchen Modus Sie verwenden werden.

- Im einfachen Modus verwendet der Neurostimulator die von Ihrem Arzt festgelegten Einstellungen. Die Therapieeinstellungen können nur von Ihrem Arzt angepasst werden.
- Auch im Erweiterten Modus verwendet der Neurostimulator die von Ihrem Arzt festgelegten Einstellungen, jedoch haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Therapieeinstellungen anzupassen und/oder voreingestellte Therapiegruppen auszuwählen.

Tabelle 2.1 Funktionen im einfachen Modus und im erweiterten Modus

Funktion	Einfacher Modus	Erweiterter Modus
Kontrolle der Neurostimulatorbatterie	Ja	Ja
Kontrolle der Batterien des Patienten-Programmiergeräts	Ja	Ja
Kontrolle des Status des Neurostimulators (ein oder aus)	Ja	Ja
Signalton ein- und ausschalten. Die Erinnerungsfunktion wird davon nicht betroffen.	Ja	Ja
Einstellen der Uhrzeit	Ja	Ja
Einstellen des Displaykontrasts	Ja	Ja
Ändern der Therapieeinstellungen	Nein	Ja[a]
Ändern der aktiven Gruppe	Nein	Ja[a]

[a] Wenn Ihr Arzt den Erweiterten Modus für Ihren Neurostimulator aktiviert hat.

Ausführlichere Informationen zum Erweiterten Modus finden Sie auf "Anpassen der

Therapieeinstellungen im erweiterten Modus" auf Seite 219.

Tasten des Patienten-Programmiergeräts

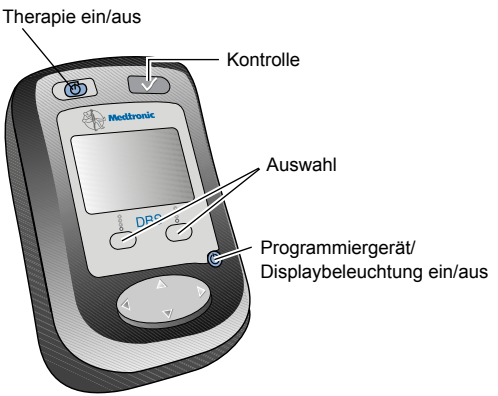


Abbildung 2.2 Bedientasten des Patienten-Programmiergeräts

Eine Beschreibung der Tasten des Patienten-Programmiergeräts finden Sie in Tabelle 2.2.

Tabelle 2.2 Tasten des Patienten-Programmiergeräts

Taste	Funktion
Therapie ein/ aus	Schaltet Ihre Therapie ein und aus. • Wenn Sie die Taste **Therapie ein/ aus** drücken, müssen Sie das Patienten-Programmiergerät (bzw. die externe Antenne) direkt über den Neurostimulator halten. • Überprüfen Sie nach dem Ein- oder Ausschalten Ihrer Therapie im **Therapiebildschirm** den Status der Therapie. **Drücken Sie diese Taste, um die Therapie ein- und auszuschalten.**

Tabelle 2.2 Tasten des Patienten-Programmiergeräts (Fortsetzung)

Taste	Funktion
Kontrolle	Synchronisieren von Neurostimulator und Patienten-Programmiergerät Aktivieren einer ausgewählten Gruppe (nur im erweiterten Modus) Rücksetzen der Therapieeinstellungen auf die vom Arzt vorgegebenen Werte (nur im erweiterten Modus) Wenn Sie die **Kontrolltaste** ☑ drücken, müssen Sie das Patienten-Programmiergerät (bzw. die externe Antenne) direkt über den Neurostimulator halten. **Drücken Sie diese Taste, um Programmiergerät und Neurostimulator zu synchronisieren.**

Tabelle 2.2 Tasten des Patienten-Programmiergeräts (Fortsetzung)

Taste	Funktion
⏻ Programmiergerät/Displaybeleuchtung ein/aus	Schaltet das Programmiergerät und die Displaybeleuchtung ein und aus. Die Displaybeleuchtung ermöglicht das Ablesen des Displays bei Dunkelheit. **Zum Ein- und Ausschalten des Patienten-Programmiergeräts drücken Sie kurz diese Taste.** **Drücken Sie diese Taste und halten Sie sie gedrückt, um die Displaybeleuchtung ein- und auszuschalten.**

Tabelle 2.2 Tasten des Patienten-Programmiergeräts (Fortsetzung)

Taste	Funktion
 Auswahl	Auswahl der Therapieeinstellungen für die linke bzw. rechte Körperhälfte (**Therapiebildschirm**) Erhöhen bzw. Reduzieren von Einstellungen (**Parameterbildschirm**) Zum Erhöhen oder Reduzieren von Einstellungen müssen Sie das Patienten-Programmiergerät (bzw. die externe Antenne) direkt über den Neurostimulator halten und die entsprechende **Auswahltaste** drücken. Sie haben zwei Möglichkeiten zum Erhöhen oder Reduzieren der Einstellungen mit der **Auswahltaste**. • Um eine Einstellung zu erhöhen oder zu reduzieren, können Sie die **Auswahltaste** mehrmals drücken und wieder loslassen. • Wenn Sie die **Auswahltaste** gedrückt halten, wird die Einstellung etwa jede halbe Sekunde erhöht bzw. reduziert. **Drücken Sie die Auswahltaste unterhalb einer auf dem Bildschirm angezeigten Option, um diese Option auszuwählen.**

Tabelle 2.2 Tasten des Patienten-Programmiergeräts (Fortsetzung)

Taste	Funktion
Pfeiltaste	Verschieben des Auswahlfelds im **Therapiebildschirm** oder zum nächsten verfügbaren Bildschirm
	Das Symbol ◆▶ (**Optionen**) am Ende einer Zeile des **Therapiebildschirms** zeigt an, dass die Zeile im nächsten Bildschirm fortgesetzt wird.
	Drücken Sie den nach links ◀ oder rechts ▶ weisenden Richtungspfeil dieser Taste, um zum nächsten Bildschirm zu wechseln.
	Drücken Sie den nach oben ▲ oder nach unten ▼ weisenden Richtungspfeil dieser Taste, um das Auswahlfeld zur nächsten Reihe zu verschieben.

Verwenden der Pfeiltaste

Die Richtungspfeile der **Pfeil**-Taste dienen dazu, das Auswahlfeld im jeweiligen Bildschirm des Patienten-Programmiergeräts nach rechts, links, oben und unten zu verschieben (Abbildung 2.3).

Abbildung 2.3 Pfeiltaste

- Mithilfe des nach links ◀ und des nach rechts weisenden Richtungspfeils ▶ der **Pfeil**-Taste verschieben Sie das Auswahlfeld innerhalb einer Zeile, die auf dem nächsten Bildschirm fortgesetzt wird.
- Mithilfe des nach unten ▲ und des nach oben ▼ weisenden Richtungspfeils der **Pfeiltaste** verschieben Sie das Auswahlfeld zwischen den Zeilen des jeweiligen Bildschirms.

  Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel dafür, wie das Symbol **Optionen** ◆▶ angezeigt wird. Das Symbol **Optionen** ◆▶ am Ende einer Zeile weist darauf hin, dass diese Zeile weiter rechts oder links weitere derzeit nicht angezeigte

Einstellmöglichkeiten besitzt (Abbildung 2.4).

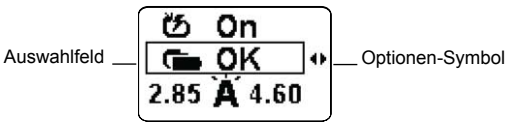


Abbildung 2.4 Auswahlfeld und das Symbol **Optionen**

Beim Verschieben des Auswahlfelds mithilfe der **Pfeiltaste** brauchen Sie das Patienten-Programmiergerät nicht direkt über den Neurostimulator zu halten.

Therapiebildschirm

Der **Therapiebildschirm** gibt Auskunft über die Neurostimulatoreinstellungen und den Batteriezustand.

- Im einfachen Modus:

  zeigt der **Therapiebildschirm** an, ob der Neurostimulator ein- oder ausgeschaltet ist, und gibt Auskunft über den Zustand der

Neurostimulatorbatterie. Der Bildschirm für den einfachen Modus ist für die Modelle Activa PC, RC und SC gleich (Abbildung 2.5).

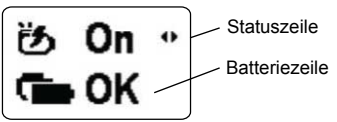


Abbildung 2.5 Der **Therapiebildschirm** im einfachen Modus für die Modelle Activa PC, RC und SC

- Im erweiterten Modus:

  Der **Therapiebildschirm** zeigt, ob der Neurostimulator ein- oder ausgeschaltet ist. Außerdem gibt er den Ladezustand der Batterie und die für Ihre Therapie eingestellten speziellen Parameter an.

  In den meisten Fällen erscheint der Bildschirm für den erweiterten Modus bei dem Modell Activa SC anders als bei den Modellen Activa PC und Activa RC

(Abbildung 2.6). In den meisten Fällen stimuliert ein Activa PC oder RC Neurostimulator beide Gehirnhälften, während ein Activa SC Neurostimulator nur eine Gehirnhälfte stimuliert.

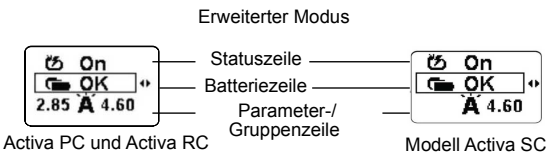
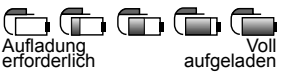


Abbildung 2.6 Der **Therapiebildschirm** im erweiterten Modus für die Modelle Activa PC, RC und SC

Tabelle 2.3 Symbole des Therapiebildschirms

Zeile	Symbole	Beschreibung
Statuszeile		Therapie ist eingeschaltet
		Therapie ist ausgeschaltet

Tabelle 2.3 Symbole des Therapiebildschirms (Fortsetzung)

Zeile	Symbole	Beschreibung
Batterie (Activa RC)		Ladezustand der Neurostimulatorbatterie (wiederaufladbar)[a] 
Batterie (Modelle Activa PC und Activa SC)		Zustand der Neurostimulatorbatterie (nicht wiederaufladbar)
Parameter/ Gruppe[b]		Aktive Gruppe[c]
		Amplitude
		Impulsdauer
		Frequenz

[a] Ausführliche Informationen über die wiederaufladbare Batterie finden Sie unter Kapitel 4 "Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator".

[b] Die **Parameter-/Gruppenzeile** wird nur im erweiterten Modus angezeigt.

Tabelle 2.3 Symbole des Therapiebildschirms

Zeile	Symbole	Beschreibung

[c] Steht nur eine Gruppe zur Verfügung, wird in dieser Zeile nur das Symbol für die Therapieeinstellungen angezeigt.

Synchronisieren von Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator

Zum Überprüfen des Status Ihres Neurostimulators, Ändern der Therapieeinstellungen oder zum Ein- und Ausschalten des Neurostimulators müssen Sie zuerst das Patienten-Programmiergerät und den Neurostimulator synchronisieren.

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das Patienten-Programmiergerät und den Neurostimulator zu synchronisieren.

1. Suchen Sie die **Kontrolltaste** ☑ auf dem Patienten-Programmiergerät.

2. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über Ihren Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.
3. Drücken Sie die **Kontrolltaste** ☑.

   Hinweis: Durch Drücken der **Kontrolltaste** ☑ wird auch das Patienten-

Programmiergerät eingeschaltet (Abbildung 2.7).

Abbildung 2.7 Mithilfe der **Kontrolltaste** können Sie den Neurostimulator mit dem Patienten-Programmiergerät synchronisieren.

4. Nachdem Sie auf die **Kontrolltaste** ☑ gedrückt haben, wird kurzzeitig der **Kommunikationsbildschirm** angezeigt.

Abbildung 2.8 Kommunikationsbildschirm

a. Wenn die Synchronisierung erfolgreich war, wird der **Therapiebildschirm** angezeigt (Abbildung 2.9).

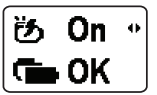


Abbildung 2.9 **Therapiebildschirm** (einfacher Modus)

b. Wenn die Synchronisierung fehlgeschlagen ist, wird der Bildschirm **Antenne positionieren** oder der Bildschirm **Gestörte Kommunikation** angezeigt (Abbildung 2.10 und Abbildung 2.11). Informationen zur Vorgehensweise, wenn diese Bildschirme angezeigt werden, finden Sie in Tabelle 5.3 auf Seite 263.

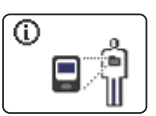


Abbildung 2.10 Bildschirm **Antenne positionieren**

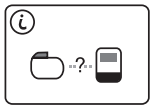


Abbildung 2.11 Bildschirm **Gestörte Kommunikation**.

Hinweis: Weitergehende Informationen zur Vorgehensweise beim Synchronisieren von Programmiergerät und Neurostimulator finden Sie im Abschnitt Kapitel 5 "Vorgehensweise bei Störungen und Problemen".

Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um Ihre Therapie einzuschalten. Besprechen Sie das Ein- oder Ausschalten Ihrer Therapie unbedingt vorab mit Ihrem Arzt.

1. Synchronisieren Sie das Patienten-Programmiergerät und den Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei

Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.

b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt.

Das Symbol in der **Statuszeile** des **Therapiebildschirms** gibt an, ob Ihre Therapie ein- oder ausgeschaltet ist (Abbildung 2.12).

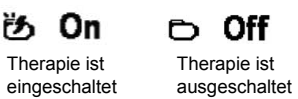


Abbildung 2.12 Symbole für den Therapiestatus

2. Drücken Sie die Taste **Therapie ein/aus** .

War Ihre Therapie ausgeschaltet, wird sie durch Drücken der Taste **Therapie ein/aus** eingeschaltet.

War Ihre Therapie eingeschaltet, wird sie durch Drücken der Taste **Therapie ein/aus** ausgeschaltet.

Wurde die Therapie ausgeschaltet, blinkt im Display die Meldung **Aus** (wenn der Textmodus des Patienten-Programmiergeräts aktiviert ist). Wurde die Therapie ausgeschaltet, blinkt ein Warnsymbol (▲) (wenn das Display auf den Symbolmodus gestellt ist).

Hinweis: Nähere Informationen zum Symbolmodus finden Sie unter "Ändern von Programmiergeräteeinstellungen" auf Seite 204.

Neurostimulatorbatterie

Ihr Neurostimulator ist mit einer wiederaufladbaren oder mit einer nicht wiederaufladbaren Batterie ausgestattet. Ihr Arzt kann Ihnen auf jeden Fall sagen, welche Art von Batterie Ihr Neurostimulator besitzt.

Wiederaufladbare Batterien

Neurostimulatoren mit wiederaufladbarer Batterie müssen täglich kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der Ladezustand der Batterie für die Abgabe Ihrer Therapie ausreicht.

Hinweis: Ausführliche Informationen über wiederaufladbare Batterien finden Sie unter Kapitel 4 "Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator" auf Seite 241.

Kontrolle des Zustands der nicht wiederaufladbaren Batterie

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.

   Hinweis: Informationen zur Kontrolle und zum Aufladen der wiederaufladbaren Batterie des Neurostimulators finden Sie in Kapitel 4 "Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator".

   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den

Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.

b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt (Abbildung 2.13)

Abbildung 2.13 Symbole für den Einschaltstatus der Therapie

2. Prüfen Sie den aktuellen Ladezustand der Batterie:

– Einfacher Modus: Drücken Sie den nach links ◀ oder nach rechts ▶ weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um den **Ladezustand der Batterie** anzuzeigen (Abbildung 2.14).

– Erweiterter Modus: Drücken Sie den nach oben ▲ oder nach unten ▼

weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um die **Batteriezeile** auszuwählen. Drücken Sie den nach links ◀ oder nach rechts ▶ weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um den **Ladezustand der Batterie** anzuzeigen (Abbildung 2.14).

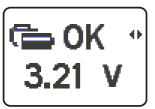


Abbildung 2.14 Bildschirm **Batteriezustand**

Mögliche Zustände der nicht wiederaufladbaren Batterie

Das Patienten-Programmiergerät zeigt einen Informationsbildschirm an, wenn Sie die Neurostimulatorbatterie im Auge behalten sollten (Tabelle 2.4).

Weitere Informationen zu Bildschirmen zum Ladezustand der Batterie finden Sie unter Kapitel 5 "Vorgehensweise bei Störungen und Problemen".

Tabelle 2.4 Bildschirme zum Zustand der Batterie eines nicht wiederaufladbaren Neurostimulators

 Ladezustand "ERI"	Zeigt der **Therapiebildschirm** an, dass der Austauschindikator (ERI, Elective Replacement Indicator) gesetzt wurde, nähert sich die Neurostimulatorbatterie dem Ende ihrer Lebensdauer.[a] **Sie müssen sich an Ihren Arzt wenden.**
 Die nicht wiederaufladbare Batterie ist schwach	Dieser Informationsbildschirm wird angezeigt, wenn das Patienten-Programmiergerät beim Synchronisieren mit dem Neurostimulator feststellt, dass dessen nicht wiederaufladbare Batterie schwach ist. Wenn dieser Informationsbildschirm angezeigt wird, wird der Neurostimulator in Kürze die Abgabe Ihrer Therapie einstellen. **Drücken Sie eine beliebige Taste, um diesen Bildschirm zu löschen. Teilen Sie Ihrem Arzt mit, dass diese Meldung angezeigt wird.**

Tabelle 2.4 Bildschirme zum Zustand der Batterie eines nicht wiederaufladbaren Neurostimulators (Fortsetzung)

Ladezustand "EOS"	Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, hat die Neurostimulatorbatterie das Betriebsende (EOS, End of Service) erreicht und der Neurostimulator muss ausgetauscht werden. Wenn der Bildschirm für Betriebsende (EOS) angezeigt wird, hat die Neurostimulatorbatterie das Betriebsende (EOS, End of Service) erreicht und der Neurostimulator muss ausgetauscht werden. **Verständigen Sie sofort Ihren Arzt.**

[a] Ihr Arzt kann das Programmiergerät so einrichten, dass es Sie einmal am Tag daran erinnert, die Spannung der Batterie Ihres Neurostimulators zu kontrollieren, sobald der Austauschindikator (ERI) gesetzt wurde. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie unter "Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands" auf Seite 210.

Anpassen der Einstellungen des Patienten-Programmiergeräts

Sie können die Audio- und Display-Einstellungen für Ihr Patienten-Programmiergerät verändern, indem Sie die

Vorzugseinstellungen ändern. Auf diese Einstellungen kann über die **Statuszeile** des **Therapiebildschirms** zugegriffen werden. Das Ändern dieser Einstellungen für das Patienten-Programmiergerät hat keine Auswirkungen auf Ihre Therapie.

Tabelle 2.5 enthält eine Liste der verfügbaren Vorzugseinstellungen.

Tabelle 2.5 Symbole für Einstellungen

Symbole	Programmiergeräteeinstellung
	Signaltonfunktion
	Kontrast
	Zeit[a]
	Anzeigeformat für Uhrzeit und Zahlen
	Text- oder Symbolmodus

[a] Die Funktion zur Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands basiert auf der Uhrzeiteinstellung des Patienten-Programmiergeräts. Weitere Informationen finden Sie unter "Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands" auf Seite 210.

Ändern von Programmiergeräteeinstellungen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die Einstellungen für das Patienten-Programmiergerät anzupassen.

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.
   b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt (Abbildung 2.15)

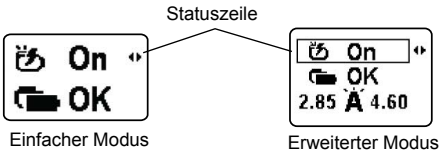


Abbildung 2.15 Die **Statuszeile** ermöglicht den Zugriff auf die Programmiergeräteeinstellungen

2. Drücken Sie im erweiterten Modus den nach unten ▼ weisenden Richtungspfeils der **Pfeiltaste**, um das Auswahlfeld in die **Statuszeile** zu verschieben.

3. Verschieben Sie das Auswahlfeld mit dem Richtungspfeil nach links ◀ oder rechts ▶ auf der **Pfeiltaste** zur gewünschten Einstellung (Abbildung 2.16).

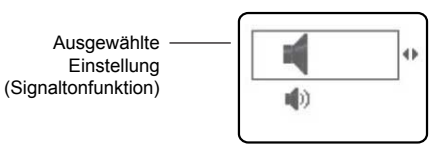


Abbildung 2.16 Gewünschte Einstellung (hier "Signaltöne")

4. Verschieben Sie durch Drücken des nach unten weisenden Richtungspfeils ▼ der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld in die Zeile **Ändern** (Abbildung 2.17).

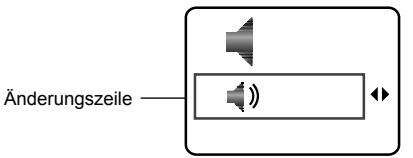
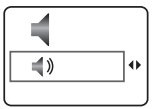


Abbildung 2.17 Zeile **Ändern** (hier "Signaltöne")

5. Tabelle 2.6 erläutert die verschiedenen Programmiergeräteeinstellungen und wie Sie diese ändern können.

Tabelle 2.6 Ändern von Einstellungen des Programmiergeräts



Signalton

a. Verschieben Sie durch Drücken des nach links ◀ oder des nach rechts ▶ weisenden Richtungspfeils der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld zur gewünschten Einstellung: (Signaltöne ein) oder (Signaltöne aus).

b. Fahren Sie mit den Schritten Schritt 6 bis Schritt 8 auf Seite Seite 210 fort.

Hinweis: Das akustische Erinnerungssignal ertönt auch dann, wenn die Einstellung **Signalton** ausgeschaltet wurde.

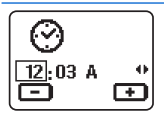
Tabelle 2.6 Ändern von Einstellungen des Programmiergeräts (Fortsetzung)

Kontrast

a. Verschieben Sie das Auswahlfeld mit dem Richtungspfeil nach links ◀ oder rechts ▶ auf der **Pfeiltaste** zur Symbolleiste Kontrast.

b. Drücken Sie die entsprechende Auswahltaste, um den Kontrast heller ○ bzw. dunkler ● einzustellen.

c. Fahren Sie mit den Schritten Schritt 6 bis Schritt 8 auf Seite Seite 210 fort.



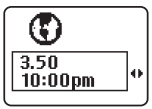
Uhrzeit

a. Verschieben Sie das Auswahlfeld mit dem Richtungspfeil ◀ oder ▶ auf der **Pfeiltaste** zur Uhrzeitanzeige und dort zur Stunden-, Minuten- oder Tageszeiteinstellung (**A**/**P**, sofern das 12-Stunden-Format eingestellt ist).

b. Stellen Sie mithilfe der **Auswahltaste** die aktuelle Uhrzeit ein.

c. Fahren Sie mit den Schritten Schritt 6 bis Schritt 8 auf Seite 210 fort.

Tabelle 2.6 Ändern von Einstellungen des Programmiergeräts (Fortsetzung)

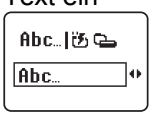


Anzeigeformat für Uhrzeit und Zahlen

a. Verschieben Sie durch Drücken der Richtungspfeile ◀ und ▶ der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld zur gewünschten Einstellung (12-Stunden-Format und Dezimalpunkte oder 24-Stunden-Format und Dezimalkommas).

b. Fahren Sie mit den Schritten Schritt 6 bis Schritt 8 auf Seite 210 fort.

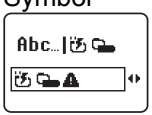
Text ein



Text- oder Symbolmodus

a. Verschieben Sie durch Drücken des nach links ◀ oder des nach rechts ▶ weisenden Richtungspfeils der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld zur gewünschten Einstellung: **Textmodus** oder **Symbolmodus (keine Texte)**.

Text aus/nur Symbol



b. Fahren Sie mit den Schritten Schritt 6 bis Schritt 8 auf Seite 210 fort.

Hinweis: Vom Patienten-Programmiergerät angezeigte Texte sind stets in englischer Sprache.

6. Verschieben Sie das Auswahlfeld mit dem nach oben weisenden Richtungspfeil ▲ der **Pfeiltaste** in die **Statuszeile**.
7. Kehren Sie durch wiederholte Betätigung eines der Richtungspfeile ◀ oder ▶ der **Pfeiltaste** zum **Therapiebildschirm** zurück.
8. Halten Sie das Patienten-Programmiergerät bzw. die externe Antenne direkt über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display vom Körper abgewandt ist. Drücken Sie die **Kontrolltaste** ☑, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands

Ihr Arzt kann das Patienten-Programmiergerät so einrichten, dass es Sie einmal am Tag daran erinnert, den Zustand der Batterie Ihres Neurostimulators zu kontrollieren (nur bei

Neurostimulatoren mit wiederaufladbaren Batterien).

Hinweis: Bei einem Neurostimulator mit einer nicht wiederaufladbaren Batterie kann Ihr Arzt das Programmiergerät so einrichten, dass diese Erinnerungsfunktion aktiviert wird, wenn die Batterie sich dem Ende ihrer Lebensdauer nähert.

Standardmäßig erfolgt die Erinnerung um 11:00 Uhr. Der Zeitpunkt kann von Ihrem Arzt nach Bedarf geändert werden.

Die Uhrzeit, zu der die Erinnerung erfolgt, richtet sich nach der internen Uhr des Patienten-Programmiergeräts. Informationen zum Stellen dieser internen Uhr finden Sie unter Tabelle 2.6 auf Seite 207.

Zum Zeitpunkt der Erinnerung gibt das Patienten-Programmiergerät für 30 Sekunden – mit einer Unterbrechung alle 10 Sekunden – Signaltöne aus. Für die Dauer der Ausgabe diese Signaltöne zeigt das Display den Bildschirm **Erinnerung** (siehe Abbildung 2.18). Das akustische

Erinnerungssignal ertönt auch dann, wenn die Einstellung Signalton ausgeschaltet wurde.

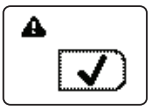


Abbildung 2.18 Bildschirm **Erinnerung**

Diese Erinnerung wird alle 15 Minuten wiederholt, bis Sie den Zustand der Batterie des Neurostimulators kontrolliert haben.

Näheres zum Prüfen des Ladezustands der Batterie finden Sie auf "Kontrolle des Zustands der nicht wiederaufladbaren Batterie" auf Seite 198 oder "Kontrolle der Batterie des wiederaufladbaren Neurostimulators" auf Seite 247.

Zubehör für das Patienten-Programmiergerät

Schutztasche und Identifikationsaufkleber für das Patienten-Programmiergerät

Ihr Patienten-Programmiergerät wird mit einer Schutztasche und einem Identifikationsaufkleber ausgeliefert. Zwei AAA-Alkaline-Batterien, mit denen Ihr Patienten-Programmiergerät betrieben wird, sind ebenfalls enthalten.

Die Schutztasche dient zur Aufnahme des Patienten-Programmiergeräts und der Kurzanleitung.

Abbildung 2.19 Einlegen des Patienten-Programmiergeräts in die Schutztasche

Sie können das Patienten-Programmiergerät mit der Schlaufe an der Rückseite der Schutztasche an einem Gürtel befestigen.

Bringen Sie den mitgelieferten Identifikationsaufkleber an der Unterseite des Patienten-Programmiergeräts an

(Abbildung 2.20). Dieser ermöglicht dem Finder eines verlorengegangenen Patienten-Programmiergeräts die Rückgabe an den Besitzer.

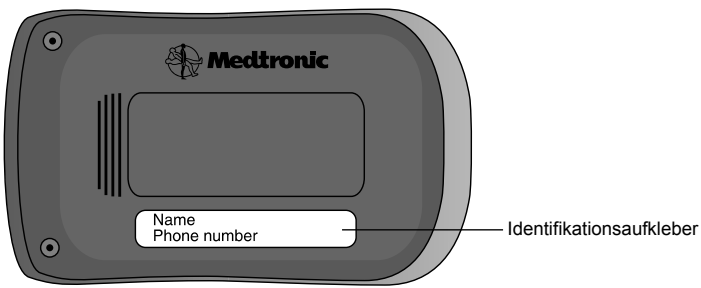


Abbildung 2.20 Anbringen des Identifikationsaufklebers an der Unterseite des Programmiergeräts

Externe Antenne

Mithilfe der externen Antenne (Modell 37092) können Sie das Display des Programmiergeräts im Blick behalten, während Sie die Therapieeinstellungen anpassen. Wenn die externe Antenne an das Patienten-Programmiergerät angeschlossen

ist, halten Sie diese beim Anpassen der Therapieeinstellungen oder der Kontrolle der Neurostimulatorbatterie direkt über den Neurostimulator bzw. befestigen Sie es an Ihrer Kleidung, sodass sich die Antenne direkt über dem Neurostimulator befindet.

Verwendung der externen Antenne

1. Positionieren Sie die Antenne über den Neurostimulator (Abbildung 2.21).

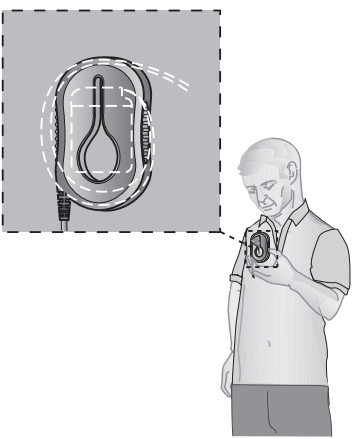


Abbildung 2.21 Positionieren der Antenne direkt über dem Neurostimulator

2. Ziehen Sie einen Zipfel der Kleidung durch die große Öffnung in der Antenne. Ziehen Sie diesen Zipfel dann in den engen Schlitz, um die Antenne an der Kleidung zu fixieren (Abbildung 2.22).

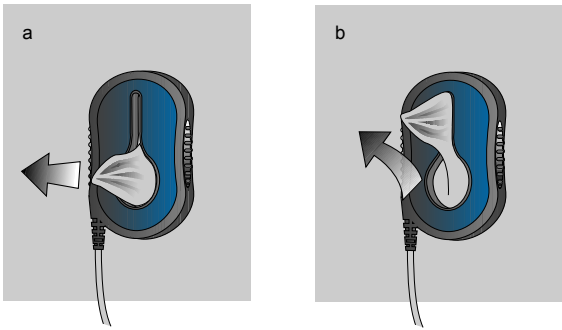


Abbildung 2.22 Anbringen der externen Antenne an der Kleidung

3. Schieben Sie den Stecker des Antennenkabels fest in die Antennenbuchse (Ⱳ) des Patienten-Programmiergeräts (Abbildung 2.23).

Abbildung 2.23 Einstecken des Steckers des Antennenkabels in die Antennenbuchse

Nach Anschluss der externen Antenne können Sie das Patienten-Programmiergerät wie in diesem Kapitel beschrieben benutzen. Sie müssen das Programmiergerät jedoch nicht über dem Neurostimulator positionieren, wenn Sie eine der Tasten drücken.

Ergreifen Sie nach der Verwendung des Patienten-Programmiergeräts den Stecker des Antennenkabels und ziehen Sie diesen aus der Buchse.

△ **Vorsicht:** Ziehen Sie unter keinen Umständen am Antennenkabel, um den Stecker aus der Buchse zu ziehen. Das Antennenkabel könnte ansonsten beschädigt werden.

3 Anpassen der Therapieeinstellungen im erweiterten Modus

Anpassen der Therapieeinstellungen

An manchen Tagen müssen Sie möglicherweise die Therapieeinstellungen mehrmals anpassen, um eine optimale Therapie zu erhalten. An anderen Tagen wiederum ist überhaupt keine Anpassung erforderlich. Ihr Arzt gibt Ihnen umfassende Richtlinien zur Hand, wann Sie die Therapieeinstellungen anpassen sollten.

- Bitten Sie den Arzt, einen Bericht mit den für Sie programmierten Therapieeinstellungen auszudrucken.
- Beim Ändern einer Therapieeinstellung wird diese Änderung im **Therapiebildschirm** angezeigt.
- Ist die Signaltonfunktion Ihres Patienten-Programmiergeräts aktiviert, wird zudem zur Bestätigung der Änderung ein Signalton ausgegeben.
- Drei schnell aufeinander folgende Signaltöne weisen darauf hin, dass die

Änderung nicht bestätigt werden konnte oder dass die Synchronisierung nicht erfolgreich war.

- Überprüfen Sie die aktuellen Therapieeinstellungen, indem Sie die **Kontrolltaste** ☑ drücken und die im **Therapiebildschirm** angezeigten Informationen prüfen.

Tipps zum Anpassen Ihrer Therapieeinstellungen:

- Passen Sie Ihre Therapieeinstellungen stets auf die niedrigsten Werte an, die Ihnen noch eine adäquate Symptomlinderung bieten.
  - Höhere Therapieeinstellungen benötigen mehr Energie und belasten dadurch die wiederaufladbare Batterie stärker, wodurch Sie diese möglicherweise häufiger aufladen müssen.
  - Höhere Therapieeinstellungen können zu einer Verkürzung der Lebensdauer

der nicht wiederaufladbaren Batterie führen.

- Vor dem Anpassen von Therapieeinstellungen mithilfe Ihres Patienten-Programmiergeräts müssen Sie das Patienten-Programmiergerät und den Neurostimulator synchronisieren.

  Hinweis: Wenn bei Ihnen zwei Neurostimulatoren implantiert wurden, können Sie über nur ein Patienten-Programmiergerät mit beiden Neurostimulatoren kommunizieren, jedoch immer nur mit einem Neurostimulator nach dem anderen. Um mit dem anderen Neurostimulator zu kommunizieren, schalten Sie das Patienten-Programmiergerät aus, halten Sie es über den gewünschten Neurostimulator und drücken Sie dann die Taste **Kontrolle** ☑, damit sich das Patienten-Programmiergerät mit dem betreffenden Neurostimulator synchronisiert.

- Wenn Sie beim Erhöhen der Amplitude, der Impulsdauer oder der Frequenz eine

unangenehme Stimulation oder unerwünschte Nebenwirkungen verspüren, müssen Sie die jeweilige Therapieeinstellung wieder auf einen für Sie tolerablen Wert reduzieren. Zudem haben Sie jederzeit die Möglichkeit, die Therapie durch Drücken der Taste **Therapie ein/aus** auszuschalten.

Therapieeinstellungen

Hat Ihr Arzt für Ihren Neurostimulator den einfachen Modus aktiviert, können Sie keine Anpassungen an Ihren Therapieeinstellungen vornehmen. Bei Bedarf kann Ihr Arzt die erforderlichen Anpassungen vornehmen.

Hinweise:

- Zum Erhöhen der Amplitude, der Impulsdauer oder der Frequenz muss die Therapie eingeschaltet sein.
- Zum Reduzieren der Amplitude oder der Impulsdauer kann Ihre Therapie wahlweise ein- oder ausgeschaltet sein.

- Zum Reduzieren der Frequenz muss Ihre Therapie eingeschaltet sein.
- Bei jeder Gruppe kann nur eine Therapieeinstellung angepasst werden. Ein Beispiel: Bei Gruppe A können Sie nur die Amplitude anpassen, bei Gruppe B ist Ihnen nur die Anpassung der Frequenz gestattet.
- Bei manchen Gruppen können Sie möglicherweise sogar keine der Therapieeinstellungen anpassen. Besprechen Sie Ihre Therapieeinstellungen mit Ihrem Arzt. Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter "Auswahl einer anderen Gruppe" auf Seite 229.

Ändern von Therapieeinstellungen im erweiterten Modus

Das Anpassen der Therapieeinstellungen ist nur möglich, wenn der Arzt für Ihren Neurostimulator den erweiterten Modus aktiviert hat.

Sie können immer nur die Einstellungen der aktiven Gruppe ändern. Wenn Sie die Einstellungen einer anderen, nicht aktiven Gruppe ändern möchten, müssen Sie diese Gruppe zunächst aktivieren. Detaillierte Anweisungen hierzu finden Sie unter "Auswahl einer anderen Gruppe" auf Seite 229.

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.
   b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt.
2. Verschieben Sie durch Drücken des nach unten weisenden Richtungspfeils ▼ der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld in die Zeile **Parameter** (Abbildung 3.1).

Abbildung 3.1 Die **Parameterzeile** für die Modelle Activa PC, RC und SC

3. Drücken Sie die **Auswahltaste** unter der anzupassenden Therapieeinstellung (Abbildung 3.2).

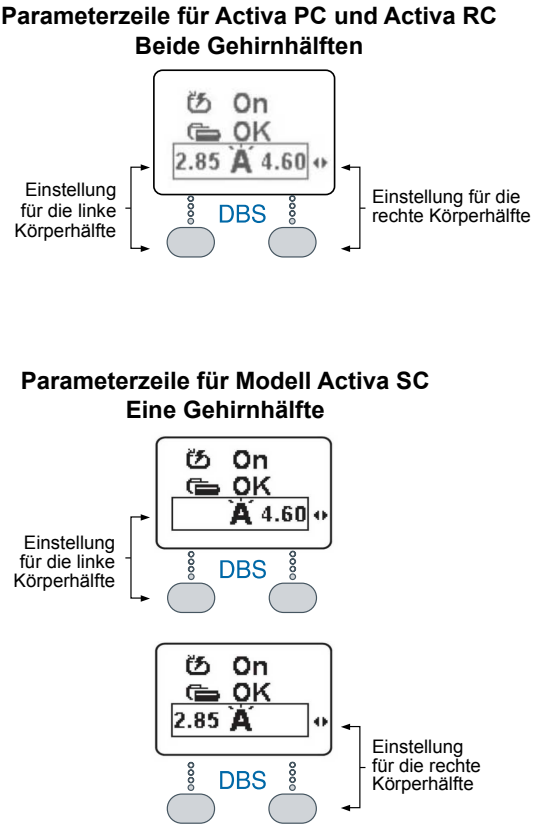


Abbildung 3.2 Wählen der gewünschten **Auswahltaste** bei den Modellen Activa PC, RC und SC

4. Erhöhen oder reduzieren Sie anschließend die ausgewählte Therapieeinstellung durch erneutes Drücken der entsprechenden **Auswahltaste** (Abbildung 3.3).[1]

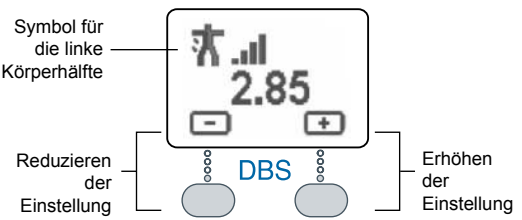


Abbildung 3.3 Erhöhen oder Reduzieren einer Therapieeinstellung

Anmerkungen:

– Beim Erhöhen oder Reduzieren einer Therapieeinstellung müssen Sie das Patienten-Programmiergerät bzw. die externe Antenne direkt über den Neurostimulator halten. Bei jedem

[1] Wenn Sie versuchen, die Einstellung über die programmierten Grenzwerte hinaus zu erhöhen oder zu reduzieren, wird ein Informationsbildschirm angezeigt, siehe Tabelle 3.1 auf Seite 239.

Drücken einer der **Auswahltasten** wird die Therapieeinstellung sofort geändert.

– Wenn Sie die **Auswahltaste** gedrückt halten, wird die Einstellung etwa jede halbe Sekunde erhöht bzw. reduziert.

5. Um zum **Therapiebildschirm** zurückzukehren, drücken Sie einen der Richtungspfeile der **Pfeiltaste**.
6. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 2 bis 5 für die andere Körperhälfte.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Neurostimulatoren haben, muss das Patienten-Programmiergerät ausgeschaltet werden, bevor eine Synchronisation mit dem anderen Neurostimulator möglich ist.

Auswahl einer anderen Gruppe

Die Gruppenfunktion ist nur im erweiterten Modus verfügbar.

△ **Vorsicht:** Wählen Sie die vom Arzt für Ihre speziellen Bedürfnisse empfohlene Programmgruppe aus.

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.
   b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt.
2. Verschieben Sie durch Drücken des nach unten weisenden Richtungspfeils ▼ der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld in die Zeile **Parameter** (Abbildung 3.4).

Abbildung 3.4 Parameterzeile

3. Drücken Sie den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der **Pfeiltaste**, um die verfügbaren Gruppen anzuzeigen (Abbildung 3.5).

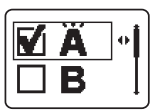


Abbildung 3.5 Gruppenbildschirm

4. Drücken Sie den nach oben ▲ oder nach unten ▼ weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um das Auswahlfeld zur gewünschten Gruppe zu verschieben (Abbildung 3.6).

Abbildung 3.6 Auswahl der gewünschten Gruppe

5. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator erneut.

   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.

   b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑ zum Synchronisieren des Patienten-Programmiergeräts und Aktivieren der gewählten Gruppe.

6. Nun wird kurzzeitig der **Kommunikationsbildschirm** angezeigt, gefolgt vom **Therapiebildschirm** (Abbildung 3.7).

Abbildung 3.7 Kommunikationsbildschirm

Der **Therapiebildschirm** zeigt Ihre neuen Therapieeinstellungen und die ausgewählte Gruppe (Abbildung 3.8).

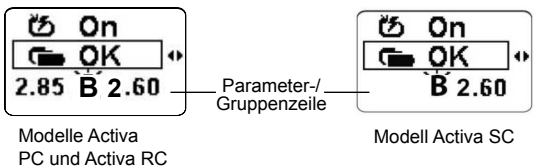


Abbildung 3.8 Therapiebildschirm mit ausgewählter Gruppe.

Zurücksetzen der Therapieeinstellungen auf die ursprünglichen Werte

Wenn Sie Ihre Therapieeinstellungen geändert haben und zu den vom Arzt ausgewählten Einstellungen zurückkehren möchten, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.
   b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt.
2. Verschieben Sie durch Drücken des nach unten weisenden Richtungspfeils ▼ der

Pfeiltaste das Auswahlfeld in die Zeile **Parameter** (Abbildung 3.9).

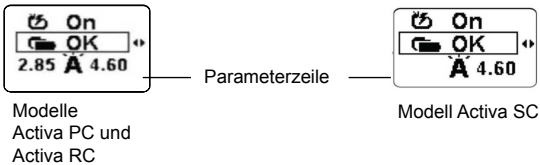


Abbildung 3.9 Parameterzeile

3. Drücken Sie den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der **Pfeiltaste**, um die verfügbaren Gruppen anzuzeigen Der Bildschirm **Gruppenoptionen** wird angezeigt (Abbildung 3.10).

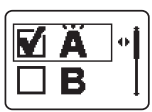


Abbildung 3.10 Bildschirm **Gruppenoptionen**

Um die aktuellen Einstellungen der Gruppe wieder auf die ursprünglich von Ihrem Arzt festgelegten Werte zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

a. Vergewissern Sie sich, dass das Auswahlfeld auf der aktiven Gruppe steht. Drücken Sie dann den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der **Pfeiltaste**. Nun wird der Bildschirm **Gruppe zurücksetzen** angezeigt (Abbildung 3.11).

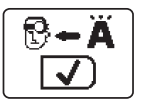


Abbildung 3.11 Bildschirm **Gruppe zurücksetzen**

b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑.

Um die aktuellen Einstellungen einer inaktiven Gruppe wieder auf die ursprünglich von Ihrem Arzt festgelegten Werte zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

a. Drücken Sie den nach oben ▲ oder nach unten ▼ weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um das Auswahlfeld zur gewünschten inaktiven

Gruppe zu verschieben (Abbildung 3.12).

Abbildung 3.12 Auswahl einer inaktiven Gruppe

b. Drücken Sie den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der **Pfeiltaste**. Nun wird der Bildschirm **Gruppenoptionen** angezeigt (Abbildung 3.13).

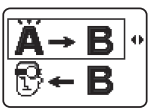


Abbildung 3.13 Bildschirm **Gruppenoptionen**

c. Verschieben Sie durch Drücken des nach unten ▼ weisenden Richtungspfeils der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld zu der Option zum Zurücksetzen der Einstellungen auf die vom Arzt festgelegten Einstellungen (Abbildung 3.14).

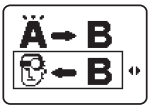


Abbildung 3.14 Zurücksetzen der Gruppeneinstellungen

d. Drücken Sie den nach rechts ▶ weisenden Richtungspfeil der **Pfeiltaste**, um den Bildschirm **Gruppe zurücksetzen** anzuzeigen (Abbildung 3.15).

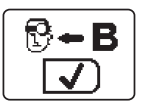


Abbildung 3.15 Bildschirm **Gruppe zurücksetzen**

e. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑.

4. Sind die Signaltöne Ihres Patienten-Programmiergeräts aktiviert, wird beim Zurücksetzen der Therapieeinstellungen der Gruppe ein Signalton ausgegeben.

Grenzen der Therapieeinstellungen

Ihr Arzt wird für jede der Therapieeinstellungen Standardschranken festlegen. Wenn Sie versuchen, beim Anpassen der Therapieeinstellungen eine dieser Schranken zu unter- bzw. überschreiten, wird einer der in Tabelle 3.1 dargestellten Bildschirme angezeigt.

Tabelle 3.1 Informationsbildschirme bei versuchter Überschreitung der Grenzwerte

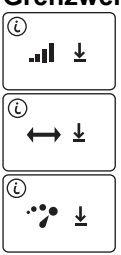
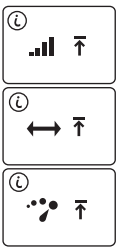
Unterer Grenzwert 	Sie haben versucht, die Einstellung einer Therapieeinstellung (Amplitude, Impulsdauer oder Frequenz) unter den kleinsten zulässigen Wert hinaus zu senken. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen.**

Tabelle 3.1 Informationsbildschirme bei versuchter Überschreitung der Grenzwerte (Fortsetzung)

Oberer Grenzwert 	Sie haben versucht, die Einstellung einer Therapieeinstellung (Amplitude, Impulsdauer oder Frequenz) über den höchsten zulässigen Wert hinaus zu erhöhen. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen.**

4 Wichtige Informationen über Ihren wiederaufladbaren Neurostimulator

Wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie

Im folgenden Kapitel wird die Bedeutung der Kontrolle und des regelmäßigen Aufladens der wiederaufladbaren Batterie Ihres Neurostimulators erläutert.[1]

⚠ **Warnhinweis:** Der Zustand der Neurostimulatorbatterie muss unbedingt täglich überprüft werden. Wenn die von Ihrem Neurostimulator abgegebene Therapie plötzlich ausbleiben sollte, kann dies dazu führen, dass Ihre Symptome zurückkehren. In manchen Fällen weisen zurückkehrende Symptome eine größere Intensität als vor der Implantation des Neurostimulators auf. In seltenen Fällen kann dies zu einem medizinischen Notfall führen.

Um sicherzustellen, dass die Neurostimulatorbatterie stets geladen ist, müssen Sie die Batterie unbedingt

[1] Diese Informationen betreffen nur wiederaufladbare Neurostimulatoren.

regelmäßig in dem von Ihrem Arzt empfohlenen Intervall aufladen. Abhängig von Ihren Therapieeinstellungen kann eine Aufladung täglich oder wöchentlich erforderlich sein. Halten Sie sich an die Empfehlung Ihres Arztes. Sollten Sie beim Aufladen der Batterie auf technische Probleme stoßen, wenden Sie sich an Ihren Arzt, eine Pflegekraft oder an den Medtronic Patientenservice.

Sollten Sie bemerken, dass Ihre Symptome zurückkehren, so kontrollieren Sie als Erstes den Batteriezustand. Sollten Sie dabei feststellen, dass die Batterie nicht ausreichend aufgeladen ist, so laden Sie sie unverzüglich auf. Bitte besprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Arzneimittel Sie in welcher Dosierung einnehmen können, wenn Ihr Neurostimulator nicht funktioniert. Arzneimittel können zur Linderung Ihrer Symptome beitragen, bis Ihr Neurostimulator wieder aufgeladen ist. Sollten sich Ihre Symptome verschlimmern und nicht wieder dieselbe Linderung

eintreten, die Sie zuvor bei funktionierendem Neurostimulator verspürt haben, oder sollte die Kontrolle ergeben, dass die Neurostimulatorbatterie nicht aufgeladen werden muss, wenden Sie sich umgehend an Ihren Arzt. Ihr Arzt kann den Zustand Ihres Neurostimulatorsystems überprüfen und Ihren Zustand überwachen.

Hinweis: Kontaktinformationen finden Sie unter Kapitel 7 "Unterstützung für Ihr Patienten-Programmiergerät" auf Seite 293.

Kontrollieren und Aufladen – machen Sie es zu einer Gewohnheit

Aufgrund ihrer großen Bedeutung für Ihre Therapie sollte die regelmäßige Kontrolle und Aufladung der Neurostimulatorbatterie für Sie von vorrangigem Interesse sein. In Tabelle 4.1 auf Seite 252 finden Sie eine Übersicht über die Informations- und Warnbildschirme, mit denen das Patienten-Programmiergerät auf

einen niedrigen Ladestand der Neurostimulatorbatterie hinweist.

Empfehlungen:

- Kontrollieren Sie den Ladezustand Ihres Neurostimulators jeden Tag zur selben Zeit (Ihr Arzt kann das Patienten-Programmiergerät so einrichten, dass es Sie zu dieser Zeit an die Kontrolle erinnert).
- Verbinden Sie die Kontrolle Ihres Neurostimulators mit etwas anderem, das Sie jeden Tag tun, um es zu einer bequemen Gewohnheit werden zu lassen.
- Denken Sie daran, das Aufladesystem für Ihren Neurostimulator mitzunehmen, wenn Sie auf Reisen gehen oder einen Krankenhausaufenthalt antreten müssen (selbst wenn es sich nur um eine Übernachtung handelt).
- Lassen Sie dem System genügend Zeit, den Neurostimulator vollständig aufzuladen. Je nachdem, wie leer die Batterie des Neurostimulators zu Beginn des Ladevorgangs ist, kann dies bis zu vier

Stunden in Anspruch nehmen. Ist die Batterie vollständig leer, kann der Ladevorgang auch mehr als vier Stunden dauern.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.

- Achten Sie darauf, die Antenne des Aufladesystems korrekt und stabil über dem implantierten Neurostimulator zu positionieren. Sind Antenne und Neurostimulator nicht korrekt zueinander ausgerichtet oder besteht ein zu großer Abstand zwischen diesen beiden Geräten, nimmt die Aufladung möglicherweise mehr Zeit in Anspruch.
- Laden Sie Ihren Neurostimulator auf, bevor er restlos entladen ist. Sobald der Ladezustand bis auf 25 % abgefallen ist, muss der Neurostimulator aufgeladen werden.

Sie müssen also nicht warten, bis der Ladezustand stark abgefallen ist. Sie können

den Neurostimulator auch jeden Tag aufladen, wenn dies für Sie bequemer sein sollte.

Hinweis: Denken Sie daran, dass die Neurostimulatorbatterie auch bei ausgeschalteter Therapie im Laufe der Zeit an Ladung verliert. Sie müssen daher auch bei ausgeschalteter Therapie die Neurostimulatorbatterie täglich kontrollieren und bei Bedarf aufladen.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, wie oft Sie – bei Ihren individuellen Therapieeinstellungen – Ihre Neurostimulatorbatterie aufladen müssen.

Kontrolle der Batterie des wiederaufladbaren Neurostimulators

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.
   a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des

Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.

Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt, der Auskunft über den Ladezustand des Neurostimulators gibt (Abbildung 4.1).

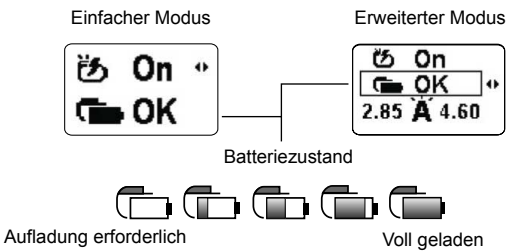


Abbildung 4.1 Darstellung des Ladezustands der Neurostimulatorbatterie im **Therapiebildschirm**

Niedrige Batteriespannung

△ **Vorsicht:** Laden Sie den Neurostimulator auf, sobald das Patienten-Programmiergerät oder das Aufladesystem den Bildschirm **Batterie schwach** anzeigt. Wenn die Anzeige

blinkt, ist der Ladezustand der Batterie bei null und die Therapie wird in Kürze abgebrochen, wenn Sie die Batterie nicht wiederaufladen.

Wenn der folgende Bildschirm (Abbildung 4.2) angezeigt wird, ist die Batterie des Neurostimulators entladen und die Therapie wurde abgebrochen.

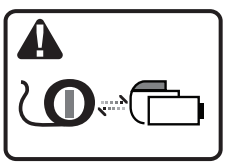


Abbildung 4.2 Neurostimulatorbatterie ist entladen

Laden Sie die Batterie so bald wie möglich wieder auf. Eine entladene Batterie verliert weiter an Ladung und erreicht schließlich den Zustand der Tiefentladung.

Wenn die Neurostimulatorbatterie tiefentladen ist, können Sie sie unter Umständen nicht wiederaufladen und nicht mehr mit dem Neurostimulator kommunizieren. Ihr Arzt kann jedoch

möglicherweise die Funktion der Batterie wiederherstellen.

Eine Tiefentladung beeinträchtigt in jedem Fall die weitere Verwendung des Neurostimulators. Folgende Nachteile sind möglich:

- Die Funktionsfähigkeit der Batterie ist wiederhergestellt, die Ladezyklen werden aber kürzer, da sich die Batteriekapazität verringert hat.
- Die Batterie funktioniert nicht mehr, der Neurostimulator muss operativ ausgetauscht werden. In folgenden Fällen kann die Batteriefunktion nicht wiederhergestellt werden:
  - Wenn die Batterie dauerhaft beschädigt wurde.
  - Wenn die Batterie bereits zweimal tiefentladen und ihre Funktionsfähigkeit beide Male wiederhergestellt wurde. Nach der dritten Tiefenentladung der Batterie kann der Neurostimulator nicht mehr

verwendet werden und muss operativ ausgetauscht werden.

Tiefentladung einer wiederaufladbaren Batterie

Sie können die Folgen einer tiefentladenen Batterie, etwa einen Abbruch der Therapie, vermeiden, indem Sie die Batterie regelmäßig aufladen.

Laden der Neurostimulatorbatterie

Ist die Neurostimulatorbatterie schwach, muss die Batterie aufgeladen werden. Richten Sie sich dabei nach der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.

Hinweis: Sie können die Neurostimulatorbatterie auch häufiger aufladen, auf Wunsch sogar täglich. Sie müssen also nicht warten, bis der Ladezustand stark abgefallen ist.

Die Neurostimulatorbatterie kann viele Male wiederaufgeladen werden, muss jedoch

letztlich irgendwann einmal ausgetauscht werden.

Tabelle 4.1 zeigt, mit welchen Bildschirmen das Patienten-Programmiergerät auf die Notwendigkeit hinweist, den Neurostimulator aufzuladen.

Tabelle 4.1 Informations- und Warnbildschirme zum Ladezustand einer wiederaufladbaren Neurostimulatorbatterie

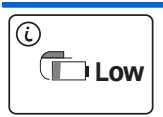
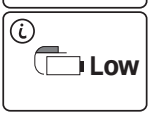
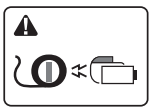
  Neurostimulator aufladen	Die Neurostimulatorbatterie ist schwach. Wenn die Meldung "Low" blinkt, ist die Batterie des Neurostimulators schwach. In Kürze wird der Neurostimulator keine Therapie mehr abgeben können. **Laden Sie die Neurostimulatorbatterie auf. Richten Sie sich dabei nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.** **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diesen Bildschirm zu löschen.**

Tabelle 4.1 Informations- und Warnbildschirme zum Ladezustand einer wiederaufladbaren Neurostimulatorbatterie (Fortsetzung)

 Batterie ist entladen	Die Batterie des Neurostimulators ist leer und muss sofort aufgeladen werden. Die Batterie ist entladen und die Therapie wurde abgebrochen. **Laden Sie die Neurostimulatorbatterie sofort auf. Richten Sie sich dabei nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.**[a]
 Ladezustand "EOS"	Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, hat die Neurostimulatorbatterie das Betriebsende (EOS, End of Service) erreicht und der Neurostimulator muss ausgetauscht werden. **Verständigen Sie beim Erscheinen dieses Bildschirms sofort Ihren Arzt.**

[a] Bei Bedarf können Sie zum Wiedereinschalten der Therapie den Ladevorgang unterbrechen, bevor die Batterie vollständig aufgeladen ist. Setzen Sie nach dem Einschalten der Therapie das Aufladen der Batterie fort.

Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands

Ihr Arzt kann das Patienten-Programmiergerät so einrichten, dass es Sie einmal am Tag daran erinnert, den Zustand der Neurostimulatorbatterie zu kontrollieren.

Weitere Informationen finden Sie unter "Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands" auf Seite 210.

5 Vorgehensweise bei Störungen und Problemen

Dieses Kapitel bietet Hilfe, falls bei Ihrem Programmiergerät Probleme auftreten sollten. Hier erfahren Sie auch, wann Sie ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen sollten.

Hinweis: Wenn Sie ein Problem nicht lösen können oder hier keine Beschreibung des Problems finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

Patienten-Programmiergerät – Bildschirme

Nachdem Sie Ihr Patienten-Programmiergerät mit Ihrem implantierten Neurostimulator synchronisiert haben, zeigt das Patienten-Programmiergerät eventuell einen Warn- ▲, Kommunikations- ⧗ oder Informationsbildschirm ⓘ an, um Sie über das System zu informieren, bei Problemen zu alarmieren oder bei der Nutzung seiner Funktionen anzuleiten.

Warnbildschirme

Warnbildschirme weisen auf ein Problem mit dem Patienten-Programmiergerät, der Antenne oder dem Neurostimulator hin. Wenn die Audio-Option des Patienten-Programmiergeräts eingeschaltet ist, werden drei Signaltöne abgegeben, wenn ein Warnbildschirm am Patienten-Programmiergerät angezeigt wird.

Tabelle 5.1 enthält eine Beschreibung der Warnbildschirme sowie – **in blauer Schrift** – Anweisungen zur Behebung des jeweiligen Problems und zum Löschen der entsprechenden Meldung.

Tabelle 5.1 Warnbildschirme

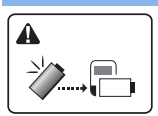
Bildschirm	Ursache und Vorgehensweise
 Batterien des Patienten-Programmiergeräts austauschen	Die Batterien des Programmiergeräts sind vollständig entladen. Eine weitere Programmierung ist nicht möglich. **Tauschen Sie die Batterien des Patienten-Programmiergeräts sofort aus.**

Tabelle 5.1 Warnbildschirme (Fortsetzung)

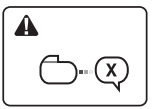
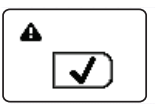
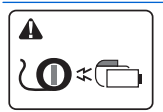
Bildschirm	Ursache und Vorgehensweise
 Gerät wird nicht unterstützt	Sie versuchen, mit einem implantierten Gerät zu kommunizieren, für dessen Programmierung das Patienten-Programmiergerät nicht vorgesehen ist. **Wenden Sie sich an Ihren Arzt.**
 Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.	Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator müssen synchronisiert werden. **Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.**
Wenden Sie sich an Ihren Arzt (siehe hierzu die Informationsbildschirme auf Seite 115)	Das System funktioniert nicht ordnungsgemäß. Möglicherweise wird keine Therapie mehr abgegeben. **Beachten Sie den Fehlercode am unteren Bildschirmrand:**

Tabelle 5.1 Warnbildschirme (Fortsetzung)

Bildschirm	Ursache und Vorgehensweise
 	Fehlercodes 0 bis 252: **Entnehmen Sie die Batterien aus dem Patienten-Programmiergerät, warten Sie einige Sekunden und setzen Sie sie dann wieder ein. Wird die Fehlermeldung erneut angezeigt, so wenden Sie sich an Ihren Arzt.**
	Fehlercode EOS: Ihr Neurostimulator hat das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Es wird keine Therapie mehr abgegeben. **Wenden Sie sich an Ihren Arzt.**
	Fehlercode POR: Die Abgabe der Therapie wurde angehalten. **Wenden Sie sich an Ihren Arzt, um die Abgabe der Therapie wieder aufzunehmen.**

Tabelle 5.1 Warnbildschirme (Fortsetzung)

Bildschirm	Ursache und Vorgehensweise
	Andere Fehlercodes: Notieren Sie den am unteren Bildschirmrand angezeigten Fehlercode **Wenden Sie sich an Ihren Arzt.**
Nur wiederaufladbare Neurostimulatoren	
 Wiederaufladbare Batterie ist entladen	Die wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie ist entladen und die Therapie wurde abgebrochen. **Laden Sie den Neurostimulator sofort auf. Richten Sie sich dabei nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.**

⚠ **Warnhinweis:** Sollte es zu einer Tiefentladung kommen, kann es sein, dass Sie den Neurostimulator nicht mehr aufladen können. Ihr Arzt ist jedoch möglicherweise in der Lage, die Funktion der Neurostimulatorbatterie wiederherzustellen.

Weitergehende Informationen finden Sie unter "Wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie" auf Seite 242.

Kommunikationsbildschirm

Der **Kommunikationsbildschirm** wird angezeigt, wenn das Patienten-Programmiergerät versucht, mit dem Neurostimulator zu kommunizieren. Sollten dabei Probleme auftreten, enthält der jeweilige Bildschirm (**in blauer Schrift**) Anweisungen zur Behebung des Problems und zum Löschen des Bildschirms.

Tabelle 5.2 beschreibt den **Kommunikationsbildschirm**. Sofern die Kommunikation zwischen Programmiergerät und Neurostimulator problemlos verläuft, wird der **Kommunikationsbildschirm** automatisch gelöscht, sobald der Vorgang abgeschlossen ist.

Tabelle 5.2 Kommunikationsbildschirm

Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
Kommunikation	Das Patienten-Programmiergerät kommuniziert mit dem Neurostimulator. **Halten Sie das Patienten-Programmiergerät weiterhin über Ihren Neurostimulator.**

Informationsbildschirme

Die Informationsbildschirme geben Auskunft über Therapieeinstellungen, Fehlerzustände und den Ladezustand des Programmiergeräts und des Neurostimulators.

Sind die Signaltöne des Patienten-Programmiergeräts aktiviert, werden Sie durch drei aufeinanderfolgende Signaltöne auf die Warnmeldung hingewiesen.

Tabelle 5.3 enthält eine Beschreibung der Informationsbildschirme sowie Anweisungen zur weiteren Vorgehensweise (**in blauer**

Schrift) beim Auftreten des jeweiligen Bildschirms.

Hinweis: Zum Löschen eines Informationsbildschirms drücken Sie einen beliebigen Richtungspfeil der **Pfeiltaste**.

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme

Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
Therapie einschalten	Sie haben versucht, bei ausgeschalteter Therapie den Wert einer Therapieeinstellung (Amplitude, Impulsdauer oder Frequenz) zu erhöhen. **Schalten Sie die Therapie ein und wiederholen Sie die Änderung der Therapieeinstellung.** Sie haben versucht, bei ausgeschalteter Therapie die Frequenz zu reduzieren. **Schalten Sie die Therapie ein und wiederholen Sie die Reduzierung der Frequenz.**

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

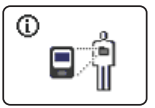
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Gerät positionieren	Das Patienten-Programmiergerät versucht, mit dem Neurostimulator zu kommunizieren. **Positionieren Sie das Patienten-Programmiergerät bzw. die externe Antenne direkt über dem Neurostimulator.**

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

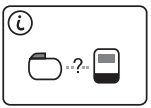
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Gestörte Kommunikation	Das Patienten-Programmiergerät versucht, mit dem Neurostimulator zu kommunizieren. Die Kommunikation ist jedoch fehlgeschlagen. Wenn Sie zwei Neurostimulatoren haben, kann es sein, dass Sie versucht haben, das Patienten-Programmiergerät mit dem zweiten Neurostimulator zu synchronisieren, ohne das Patienten-Programmiergerät vorher ausgeschaltet zu haben. **Positionieren Sie das Patienten-Programmiergerät bzw. die externe Antenne erneut über den Neurostimulator.** **Wenn Sie die externe Antenne verwenden, so kontrollieren Sie, ob diese ordnungsgemäß an das Programmiergerät angeschlossen ist. Positionieren Sie die Antenne neu und wiederholen Sie den Kommunikationsversuch.** **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen.**

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

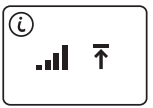
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Oberer Grenzwert (hier: Amplitude)	Sie haben versucht, die Einstellung eines Parameters (Amplitude, Impulsdauer oder Frequenz) über den maximal zulässigen Wert hinaus zu erhöhen. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen.**
Unterer Grenzwert (hier: Amplitude)	Sie haben versucht, die Einstellung eines Parameters (Amplitude, Impulsdauer oder Frequenz) unter den minimal zulässigen Wert hinaus zu senken. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen.**

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

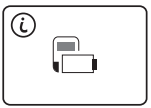
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Programmiergeräte-Batterien sind schwach	Die Batterien des Programmiergeräts sind schwach. Sie können die aktuelle Programmierung jedoch noch abschließen. **Tauschen Sie die Batterien des Patienten-Programmiergeräts aus, bevor diese vollständig entladen sind.**

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

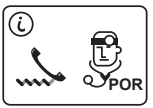
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Automatische Abschaltung (Fehler)	Ihr Neurostimulator wurde automatisch abgeschaltet. Die Abgabe der Therapie wurde angehalten. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen. Drücken Sie dann die Taste "Therapie ein/aus" , um die Therapie einzuschalten.** **Wenden Sie sich an Ihren Arzt und informieren Sie ihn über den Neustart Ihres Neurostimulators.** **Hinweis:** In diesem Informationsbildschirm wird links oben ein kleines Infosymbol angezeigt. Vergleichen Sie diesen POR-Bildschirm mit den Warnbildschirmen auf Seite 113. Der POR-Warnbildschirm zeigt links oben ein dreieckiges Warnsymbol.

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

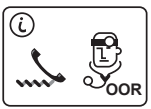
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
 Neurostimulator überfordert	Der Neurostimulator ist nicht in der Lage, die programmierte Therapie abzugeben bzw. die angeforderte Erhöhung einer Therapieeinstellung durchzuführen (OOR, Out Of Regulation). **Nehmen Sie die Erhöhung der Therapieeinstellung zurück.** **Laden Sie den Neurostimulator auf (gilt nur bei einem wiederaufladbaren Neurostimulator).** **Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn sich das Problem durch diese Maßnahmen nicht beheben lassen sollte.**
Nur wiederaufladbare Neurostimulatoren	

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

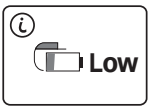
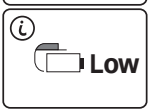
Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
  Die Batterie des wiederaufladbaren Neurostimulators ist schwach	Die wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie ist schwach. In Kürze wird der Neurostimulator keine Therapie mehr abgeben können. **Laden Sie Ihren Neurostimulator auf. Richten Sie sich dabei nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Aufladesystems.**
Nur nicht wiederaufladbare Neurostimulatoren	

Tabelle 5.3 Informationsbildschirme (Fortsetzung)

Bildschirm	Beschreibung und Vorgehensweise
Nicht wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie ist schwach	Dieser Informationsbildschirm wird angezeigt, wenn das Patienten-Programmiergerät beim Synchronisieren mit dem Neurostimulator feststellt, dass dessen nicht wiederaufladbare Batterie schwach ist. Wenn dieser Informationsbildschirm angezeigt wird, wird der Neurostimulator in Kürze die Abgabe Ihrer Therapie einstellen. **Drücken Sie einen der Richtungspfeile der Pfeiltaste, um diese Meldung zu löschen. Informieren Sie dann Ihren Arzt.**

Mögliche Probleme und ihre Lösung

Die Informationen in Tabelle 5.4 dienen der Problemlösung und der Beurteilung von Situationen, in denen Sie ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen sollten. Die linke Spalte

(**fettgedruckter Text in schwarz**) enthält Beschreibungen zu den möglichen Problemen. Die rechte Spalte enthält mögliche Ursachen dieser Probleme (normaler Text) und Vorgehensweisen zu ihrer Behebung (**fettgedruckter Text in blau**).

Hinweis: Wenn sich ein Problem nach mehreren Versuchen nicht beheben lässt oder Sie hier keine Beschreibung des Problems finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

Tabelle 5.4 Problemlösung

Problem	Ursache und Abhilfe
Unangenehme oder unerträgliche Therapie Die Therapie verursacht Nebenwirkungen.	Die ausgewählten Therapieeinstellungen sind für Ihre aktuelle Aktivität ungeeignet. 1. **Schalten Sie die Therapie aus** (siehe Seite 195). 2. **Wenden Sie sich an Ihren Arzt.** Wenn Ihr Patienten-Programmiergerät im erweiterten Modus ausgeführt wird, können Sie Folgendes ausprobieren, bevor Sie sich an Ihren Arzt wenden: • **Reduzieren Sie die Amplitude oder die Impulsdauer für beide Körperhälften** (siehe Seite 220). • **Wähle Sie ggf. eine andere Gruppe aus** (siehe Seite 229).

Tabelle 5.4 Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	Ursache und Abhilfe
Therapie beginnt oder endet mit Verzögerung Unmittelbar nach dem Einschalten verspüren Sie keine Therapie bzw. Sie verspüren die Therapie noch nach dem Ausschalten.	Der Arzt hat die Funktion „SoftStart/Stop“ des Neurostimulators programmiert, so dass die Stimulation allmählich einsetzt bzw. ausklingt. Ihr Arzt kann Ihnen sagen, wie lange es dauern wird, bis Sie die Auswirkungen der Stimulation verspüren werden. Diese Zeitspanne unterscheidet sich von Patient zu Patient und hängt zudem von Ihrem Gesundheitszustand ab. **Im Allgemeinen dauert es ca. acht Sekunden, bis sich der Neurostimulator ganz ein- bzw. ausgeschaltet hat.** Nach dem Ausschalten des Neurostimulators verspüren Sie unter Umständen noch einen Resteffekt.
Intermittierende Therapie Sie verspüren die Therapie nur einen Teil der Zeit.	Möglicherweise hat Ihr Arzt Ihre Therapie so programmiert, dass sie sich in regelmäßigen Abständen ein- und ausschaltet. **Wenn die Symptomlinderung jedoch nicht ausreichen sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.**

Tabelle 5.4 Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	Ursache und Abhilfe
Keine Therapie Sie verspüren keine Therapie, obwohl diese eingeschaltet sein sollte.	Die Therapie ist ausgeschaltet. **Schalten Sie Ihre Therapie mithilfe des Patienten-Programmiergeräts ein.** Siehe Seite 195. Die Amplitude für die aktive Gruppe ist auf einen unterhalb des Wahrnehmungsniveaus liegenden Wert eingestellt. (Es kann bis zu zehn Minuten oder länger dauern, bis Sie die Auswirkungen einer Änderung der Amplitude verspüren.) **Sollte eine Änderung der Amplitude nicht den gewünschten Effekt bringen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.** Wenn Ihr Patienten-Programmiergerät im erweiterten Modus ausgeführt wird, können Sie Folgendes ausprobieren, bevor Sie sich an Ihren Arzt wenden: **Erhöhen Sie mithilfe des Patienten-Programmiergeräts die Amplitudeneinstellung für eine oder beide Körperhälften.** Siehe Seite 224.

Tabelle 5.4 Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	Ursache und Abhilfe
Patienten-Programmiergerät reagiert nicht Der Bildschirm zeigt nichts an, wenn Sie eine Taste drücken.	Die Batterien des Programmiergeräts sind vollständig entladen. **Batterien des Patienten-Programmiergeräts austauschen** Siehe Seite 280. Die Batterien des Patienten-Programmiergeräts sind falsch eingelegt. **Überprüfen Sie die Polarität der Batterien und setzen Sie sie erneut in das Patienten-Programmiergerät ein.** Siehe Seite 280.
Das Patienten-Programmiergerät ist heruntergefallen Das Patienten-Programmiergerät ist auf eine harte Fläche gefallen.	Das Patienten-Programmiergerät ist stabil genug, um einen Sturz aus geringer Höhe auf eine harte Fläche ohne Funktionsbeeinträchtigung zu überstehen, auch wenn das Gehäuse dabei Beulen oder Kratzer davontragen sollte. **Testen Sie das Patienten-Programmiergerät – es sollte funktionieren.**

Tabelle 5.4 Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	Ursache und Abhilfe
Flüssigkeit am/ im Patienten-Programmiergerät Es wurde Flüssigkeit auf das Patienten-Programmiergerät verschüttet oder das Patienten-Programmiergerät ist ins Wasser gefallen.	Das Patienten-Programmiergerät ist nicht wasserdicht und kann durch Wasser beschädigt werden. **Holen Sie das Patienten-Programmiergerät unverzüglich aus dem Wasser heraus. Trocknen Sie es mit einem weichen Tuch ab.** **Nehmen Sie die Batterien heraus und lassen Sie das Batteriefach bei Raumtemperatur 24 Stunden lang an der Luft trocknen.** **Hinweis:** In der Zeit, während der Ihr Patienten-Programmiergerät trocknet, können Sie den Ladezustand der wiederaufladbaren Neurostimulatorbatterie auch mithilfe des Aufladesystems kontrollieren.

6 Wartung und Pflege

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Pflege und zum Umgang mit dem Patienten-Programmiergerät und Zubehör.

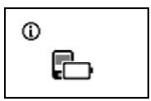
Batterien des Patienten-Programmiergeräts

Halten Sie stets zwei frische AAA-Alkaline-Batterien zum Austausch bereit. Mit frischen Batterien beträgt die Nutzungsdauer des Patienten-Programmiergeräts durchschnittlich zwei Monate. Die tatsächliche Nutzungsdauer hängt u. a. davon ab, wie häufig das Patienten-Programmiergerät verwendet wird.

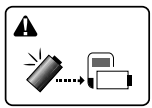
Sie können den Zustand der Batterien Ihres Patienten-Programmiergeräts jederzeit kontrollieren. Das Patienten-Programmiergerät überwacht außerdem ebenfalls den Zustand seiner Batterien und zeigt einen der folgenden Bildschirme an, wenn diese schwach oder leer sind (Abbildung 6.1).

△ **Vorsicht:** Wenn das Programmiergerät für mehrere Wochen nicht verwendet wird,

müssen die Batterien aus dem Gerät entnommen werden. Eine für längere Zeit im Gerät verbleibende Batterie kann korrodieren und elektrische Bauteile beschädigen.



Batterien des Patienten-Programmiergeräts schwach



Batterien des Programmiergeräts vollständig entladen

Abbildung 6.1 Bildschirme zum Zustand der Programmiergeräte-Batterien

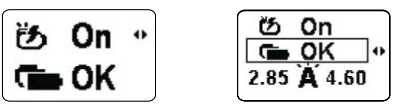
Überprüfen der Batterien des Programmiergeräts

Die Abbildungen in diesem Verfahren dienen als Beispiel und zeigen, wie die Batterien des Patienten-Programmiergeräts kontrolliert werden können:

1. Synchronisieren Sie Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator.

a. Halten Sie das Programmiergerät bzw. die externe Antenne über den Neurostimulator. Achten Sie – bei Verwendung der internen Antenne – darauf, dass das Display des Programmiergeräts vom Körper abgewandt ist.

b. Drücken Sie die Taste **Kontrolle** ☑. Nun wird der **Therapiebildschirm** angezeigt (Abbildung 6.2)



Einfacher Modus Erweiterter Modus

Abbildung 6.2 Therapiebildschirm

2. Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, um den aktuellen Zustand der Batterien des Patienten-Programmiergeräts anzuzeigen.

– **Einfacher Modus:** Drücken Sie den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der **Pfeiltaste**, um den Zustand der

Batterien des Programmiergeräts anzuzeigen (Abbildung 6.3).

– **Erweiterter Modus:** Verschieben Sie durch Drücken des nach oben weisenden Richtungspfeils ▲ der **Pfeiltaste** das Auswahlfeld in die **Statuszeile**. Drücken Sie den nach rechts weisenden Richtungspfeil ▶ der Pfeiltaste (Abbildung 6.3).

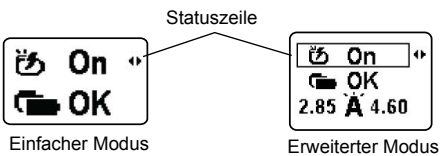


Abbildung 6.3 Statuszeile und Therapiebildschirm

3. Das Patienten-Programmiergerät zeigt nun den Zustand seiner Batterien an (Abbildung 6.4).

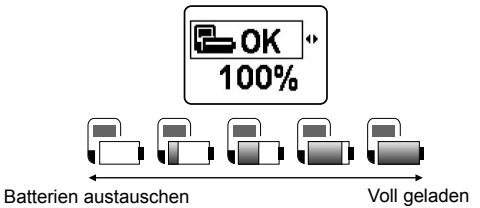
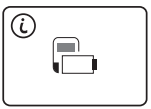
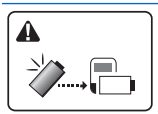


Abbildung 6.4 Ladezustand der Batterien des Programmiergeräts

Anweisungen zum Austauschen der Batterien finden Sie im Abschnitt "Austausch der Batterien des Patienten-Programmiergeräts" auf Seite 286.

Tabelle 6.1 Informations- und Warnbildschirme zum Zustand der Programmiergeräte-Batterien

 Die Batterien des Patienten-Programmiergeräts sind schwach	Die Batterien des Programmiergeräts sind schwach. Sie können die aktuelle Programmierung jedoch noch abschließen. **Betätigen Sie einen Richtungspfeil der Pfeiltaste, um diesen Bildschirm zu löschen. Setzen Sie dann die Programmierung fort.** **Tauschen Sie die Batterien des Patienten-Programmiergeräts aus, bevor diese vollständig entladen sind.** Siehe Seite 286.
 Batterien des Patienten-Programmiergeräts austauschen	Die Batterien des Programmiergeräts sind vollständig entladen. Eine weitere Programmierung ist nicht möglich. **Tauschen Sie die Batterien des Patienten-Programmiergeräts sofort aus.** Siehe Seite 286.

Austausch der Batterien des Patienten-Programmiergeräts

1. Öffnen Sie die Abdeckung des Batteriefachs, indem Sie die Abdeckung nach unten schieben und dann aufklappen.

Abbildung 6.5 Öffnen der Batteriefachabdeckung

2. Entnehmen Sie die leeren Batterien.
3. Setzen Sie frische Batterien ein. Beachten Sie dabei die im Batteriefach angegebene Polarität der Batterien.

4. Schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs.
5. Entsorgen Sie alte Batterien unter Beachtung der hierfür geltenden Vorschriften.

Reinigung und vorbeugende Pflege

Die Beachtung der folgenden Richtlinien stellt sicher, dass das Patienten-Programmiergerät jederzeit einwandfrei funktioniert.

△ **Vorsicht:** Wenn das Programmiergerät für mehrere Wochen nicht verwendet wird, müssen die Batterien aus dem Gerät entnommen werden. Eine für längere Zeit im Gerät verbleibende Batterie kann korrodieren und elektrische Bauteile beschädigen.

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht in die Hände von Kindern gerät.

- Verwenden Sie das Gerät nur so, wie es Ihr Arzt Ihnen erläutert hat oder wie es in dieser Bedienungsanleitung erklärt ist.
- Gehen Sie behutsam mit dem Gerät um. Achten Sie darauf, dass es nicht fällt, keine Stöße erleidet und dass Sie nicht auf das Gerät treten.
- Das Gerät darf nicht zerlegt oder anderweitig manipuliert werden.
- Reinigen Sie das Äußere des Geräts bei Bedarf mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Milde Haushaltsreiniger schädigen das Gerät und die Aufkleber nicht.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Innere des Geräts gelangt.
- Halten Sie jederzeit frische Batterien bereit.
- Tauschen Sie schwache und leere Batterien schnellstmöglich aus.

Sicherheits- und Funktionsprüfungen

Das Patienten-Programmiergerät muss keinerlei regelmäßigen Sicherheits- und Funktionsprüfungen unterzogen werden. Das Patienten-Programmiergerät enthält keine durch den Anwender zu wartende Teile. Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt oder an Medtronic, falls das Patienten-Programmiergerät dennoch einmal repariert oder gewartet werden muss. Adressen und Telefonnummern von Medtronic finden Sie auf der hinteren Einbandinnenseite.

Entsorgung von Batterie und Patienten-Programmiergerät

Leere Batterien und ausgemusterte Geräte sind unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Wenn Sie Ihr Patienten-Programmiergerät nicht mehr benötigen und es spenden möchten, wenden Sie sich an Ihren Arzt.

Konformitätserklärung

Medtronic erklärt, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 1999/5/EG (Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen) und 90/385/EWG (aktive implantierbare medizinische Geräte) entspricht.

Weitergehende Informationen erhalten Sie von Medtronic. Adressen und Telefonnummern von Medtronic finden Sie auf der hinteren Einbandinnenseite.

Technische Daten

Tabelle 6.2 Technische Daten des Patienten-Programmiergeräts

Parameter	Spezifikationen
Stromquelle	2 AAA-Alkaline-Batterien (nicht wiederaufladbar, LR03)
Betriebstemperatur	+9 °C bis +43 °C (+49 °F bis +110 °F)

Tabelle 6.2 Technische Daten des Patienten-Programmiergeräts (Fortsetzung)

Parameter	Spezifikationen
Temperaturbereich	-34 °C bis +57 °C (-30 °F bis +135 °F)
Abmessungen	ca. 9,4 x 5,6 x 2,8 cm (3,7 Zoll x 2,2 Zoll x 1,1 Zoll)
Gewicht einschließlich Batterien	ca. 111 g (3,9 Unzen)
Lebensdauer der Batterie	Zwei Monate (durchschnittlich) bei Verwendung von Alkaline-Batterien
Betriebsart	Kontinuierlich

7 Unterstützung für Ihr Patienten-Programmiergerät

Das Patienten-Programmiergerät wurde so konstruiert, dass es jederzeit störungsfrei funktioniert. Aufwändige Tests unterstreichen diesen Anspruch. Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt oder an Medtronic, falls das Patienten-Programmiergerät dennoch einmal repariert oder gewartet werden muss. Adressen und Telefonnummern von Medtronic finden Sie auf der hinteren Einbandinnenseite.

! USA Anrufer in den USA erreichen die Patienten-Hotline von Medtronic unter der Rufnummer 1-800-510-6735.

Wenn Sie sich wegen Ihres Patienten-Programmiergeräts an Medtronic wenden, nennen Sie bitte die Seriennummer. Die Seriennummer finden Sie im Inneren des Batteriefachs. Anhand dieser Nummer kann jedes Patienten-Programmiergerät identifiziert werden.

- Wenn Ihr Patienten-Programmiergerät nicht funktioniert, führen Sie zunächst die unter Kapitel 5 "Vorgehensweise bei Störungen und Problemen" auf Seite 255 beschriebenen Schritte durch.

Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn dies in der Beschreibung zur Vorgehensweise bei Problemen so vorgeschlagen wird. Sollte das Problem nicht behoben werden können, wenden Sie sich an Ihren Arzt.

- Sollten Sie Ihr Patienten-Programmiergerät einmal verlieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, um ein neues Programmiergerät zu bestellen.

! USA **Hinweis:** Füllen Sie die Garantieregistrierung aus und senden Sie diese an Medtronic, um ggf. Serviceleistungen im Rahmen der Garantie zu erhalten.

Index

Amplitude
Erhöhen oder Reduzieren 240
Erhöhen oder Senken 239
Anpassen der Therapieeinstellungen
Einstellungen 220-240
Grenzen für die Anpassung 239
Richtlinien 238
Anpassung der Stimulation
siehe Anpassen der Therapieeinstellungen
Batterie (Neurostimulator)
siehe Neurostimulatorbatterie
Batterien (Patienten-Programmiergerät)
Austausch 286
Entsorgung 289
Schwache Batterie (Warnbildschirm) 267
Überprüfen 280
Batterie schwach (Informationsbildschirm)
aufladen 248
Patienten-Programmiergerät 267

Batteriesymbole 190
Betriebsende (EOS)
Informationsbildschirm 202
Ein/Aus-Taste des Programmiergeräts und der Displaybeleuchtung 183
Einstellung
Anpassen der Therapieeinstellungen 220-240
Grenzen 239
Ein- und Ausschalten des Neurostimulators
siehe Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie
Ein- und Ausschalten des Patienten-Programmiergeräts 183
Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie 181, 187
Entsorgung
Batterien des Patienten-Programmiergeräts 289
Patienten-Programmiergerät 289
EOS (End of Service, Betriebsende) (Fehlercode) 259
Erhöhen von Therapieeinstellungen
Schranken 240

Erinnerung an die Kontrolle des Batteriezustands 211, 254
Fehlercodes 259
Frequenz
Erhöhen oder Reduzieren 239, 240
Gruppe wechseln 230
Identifikationsaufkleber 215
Impulsdauer
Erhöhen oder Reduzieren 239, 240
Indikationen 169
Informationsanzeige 262
Informationsbildschirme bei versuchter Überschreitung des Höchstwerts 240
Informationsbildschirme bei versuchter Unterschreitung des Mindestwerts 239
Kommunikationsbildschirm 261
Kontrolle der nicht wiederaufladbaren Batterie 198
Kontrollieren des Zustands der wiederaufladbaren Neurostimulatorbatterie 245
Laden der Neurostimulatorbatterie (wiederaufladbar) 251

Mögliche Batteriezustände (nicht wiederaufladbare Batterie) 200
Neurostimulator aufladen (Warnbildschirm) 260
Neurostimulatorbatterie 197
Neurostimulatorbatterie (wiederaufladbar)
Aufladen der Batterie 251
Automatische Erinnerung an die Kontrolle 211, 254
Bildschirme für wiederaufladbare Batterie 251
Kontrolle des Batteriezustands (Ladezustands) 242
Kontrollieren und Aufladen 245
Neurostimulator aufladen (Warnbildschirm) 260
Schwache Batterie (Informationsbildschirm) 201, 270, 271
Tiefentladung 251
Warnhinweis 242
Neurostimulator
Betriebsende (EOS) der Batterie 202

Nicht wiederaufladbare Neurostimulatorbatterie 198
Optionen-Symbol 187
Parameter-/Gruppenzeile, Symbole 190
Parameter
Grenzen für das Erhöhen und Reduzieren 239
Informationsbildschirme bei versuchter Überschreitung der Grenzen 239
Parameterzeile 187
Patienten-Programmiergerät
Austausch der Batterien 286
Batterien -287
Beschreibung 175
Bildschirme 256
Ein- und Ausschalten 183
Entsorgung 289
Reinigung und Pflege 287
Schwache Batterien (Informationsbildschirm) 267

Tasten 180
Verwendungszweck 168
Vorgehensweise bei Problemen 276-277
Pfeiltaste 185
Programmiergerät
siehe Patienten-Programmiergerät
Rebound-Effekt 242
Reduzieren von Therapieeinstellungen 224
Schranken 239
Reparatur 289
Seriennummer 294
Signaltonfunktion 220, 257, 262
Signaltöne 220, 257, 262
SoftStart/Stop 274
Statuszeilensymbole 189
Stimulation
Grenzen für das Anpassen der Einstellungen 239
stoppt plötzlich 243
Unangenehme Stimulation 273
Vorgehensweise bei Problemen 275
Symbole für Einstellungen 203

Symbole
Batterie 190
Parameter-/Gruppenzeile 190
Statuszeile 189
Synchronisieren
Patienten-Programmiergerät und Neurostimulator 191
Warnbildschirm 258
Taste "Displaybeleuchtung" (Programmiergerät/Displaybeleuchtung ein- und ausschalten) 183
Tasten (Patienten-Programmiergerät) 180
Technische Daten 290
Therapieeinstellungen
Ein- und Ausschalten Ihrer Therapie 181, 187
Erhöhen 224
Reduzieren 224
Therapie
Anpassen der Einstellungen 220-240
Ein/Aus-Taste 181
Richtlinien zur Anpassung 238

Tiefentladung 251
Unangenehme Stimulation
Vorgehensweise bei Störungen und Problemen 273
Überprüfen der Batterien
Patienten-Programmiergerät 280
Vorsichtsmaßnahmen 169
Warnbildschirme 257-260
Warnmeldungen
Patienten-Programmiergerät 211, 254
Wechsel der Gruppe 230
Wiederaufladbare Batterien 198

Medtronic

Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

Manufacturer
Medtronic, Inc.
710 Medtronic Parkway
Minneapolis, MN 55432-5604
USA
Internet: www.medtronic.com
Tel. +1-763-505-5000
Fax +1-763-505-1000

Authorized Representative in the European Community EC REP
Medtronic B.V.
Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
The Netherlands
Tel. +31-45-566-8000
Fax +31-45-566-8668

Europe/Africa/Middle East Headquarters
Medtronic International Trading Sàrl
Route du Molliau 31
Case Postale 84
CH-1131 Tolochenaz
Switzerland
Internet: www.medtronic.com
Tel. +41-21-802-7000
Fax +41-21-802-7900

Asia-Pacific
Medtronic International Ltd.
Suite 1602 16/F, Manulife Plaza
The Lee Gardens, 33 Hysan Avenue
Causeway Bay
Hong Kong
Tel. +852-2891-4068
Fax +852-2591-0313

Contacts for specific countries are listed inside this cover.

M929532A015

© Medtronic, Inc. 2010
All Rights Reserved
M929532A015